ARCHIV

FÜR DIE

GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT
FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG
VON

N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW,
A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, F. KRUEGER,
C. MARBE, G. MARTIUS †, A. MESSER, R. PAULI,
R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LX. BAND

MIT 14 TEXTFIGUREN UND 2 TAFELN

LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1927

Digitized by Google

BF3
A7
v.60
EDUC.
PSYCH.
LIBRARY

Es wurden ausgegeben:

Heft 1/2 (S. 1—256) im Oktober 1927
Heft 3/4 (S. 257—504) im November 1927

Digitized by Google

Inhalt des sechzigsten Bandes

Seite

H. WILLI ZIEGLER, Friedrich Schlegels Jugendentwicklung 1

JENNY KÖNIG, Die Bezeichnung der Farben 129

W. WIRTH, Das Wesen der psychophysischen Gesetzmäßigkeit 205

WALTHER MARGRAF, Der Wiederholungssatz in der Volksschule auf Grund von Schulbogen 257

FRITZ BRAUN, Untersuchungen über das persönliche Tempo 317

D. USNADZE, Zum Problem der Relationserfassung beim Tier 361

R. PAULI, Der Einfluß von Tee auf geistige Arbeit. Mit 2 Figuren im Text 391

FRIEDRICH SCHMIDT, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung ähnlicher Inserate und Figuren. Mit 6 Figuren im Text und 2 Tafeln 417

SAIDULLAH, Experimentelle Untersuchungen über den Geschmacksinn. Mit 6 Figuren im Text 457

Literaturberichte:

HEINZ HARTMANN, Die Grundlagen der Psychoanalyse. (*Gaston Roffenstein*) 234

ALFRED ADLER, Menschenkenntnis. (*Gaston Roffenstein*) 238

ARTUR KRONFELD, Individualpsychologie als Wissenschaft (*Gaston Roffenstein*) 243

GEORG SIMMEL, Der Konflikt der modernen Kultur. (*Gaston Roffenstein*) 244

JULIUS BINDER, Die Gerechtigkeit als Lebensprinzip des Staates. (*Gaston Roffenstein*) 245

J. GEMMEL, S. J., Menschheitsethik, Methodologie einer vergleichenden Ethik. (*Gaston Roffenstein*) 247

ETHOS, Vierteljahrsschrift für Soziologie, Geschichts- und Kulturphilosophie. (*Gaston Roffenstein*) 247

SOPHIE BRUNNER, Über das Vorstellungsleben des Schulkindes. (*A. Busemann*) 252

HERMANN NOHL, Jugendwohlfahrt. (*A. Busemann*) 253

VERSTEHEN U. BILDEN. Zeitschrift für Erziehung und Unterricht. (*A. Busemann*) 254

RICHARD SKALA, Der Stachel der Ethik. (*A. Römer*) 254

Pädagogisch-Psychologische Arbeiten aus dem Institut des Leipziger Lehrervereins. (*A. Busemann*) 255

Digitized by Google

Seite

WALTER JAENSCH, Grundzüge einer Physiologie und Klinik der psychophysischen Persönlichkeit. (*S. Fischer*) 485

P. RÖSGEN, Abstrakte Begriffe im Gedankenkreise der Hilfsschüler. (*A. Busemann*) 495

ERICH JAENSCH, Pestalozzi. (*A. Busemann*) 495

PAUL PIECHOWSKI, Proletarischer Glaube. (*A. Busemann*) . . . 496

HANS SAUERLAND, Die Seele des Industriearbeiters. (*A. Busemann*) 497

FRITZ GIESE, Handwörterbuch der Arbeitswissenschaft unter Mitwirkung von 280 Fachleuten des In- und Auslandes. (*O. Sterzinger*) 497

EDGAR ATZLER, Körper und Arbeit. (*O. Sterzinger*) 497

ALFRED FORKE, Die Gedankenwelt des chinesischen Kulturkreises. (*Alfr. Römer*) 499

M. WUNDT, Volk, Volkstum, Volkheit. (*A. Römer*) 500

JOHANNES C. BAROLIN, Inspiration und Genialität. (*A. Römer*) 500

GEORG WEISS, Joh. Friedrich Herbart. (*A. Römer*) 501

ALBERT BUDDECKE, Der Königs-Philosoph Friedrich der Große. (*A. Römer*) 501

Religionspsychologische Veröffentlichungen des Wiener Religionspsychologischen Forschungsinstitutes. (*A. Römer*) 501

ADOLF BUSEMANN, Pädagogische Milieukunde. (*A. Römer*) . . . 502

PAUL HÄBERLIN, Leib und Seele. (*A. Römer*) 502

ALOIS RIEHL, Der philosophische Kritizismus. (*E. Wentscher*) . . 503

THEODOR ZIEHEN, Allgemeine Psychologie. (*E. Wentscher*) . . 504

Digitized by Google

NOV 29 1927

ARCHIV
FÜR DIE
GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT
FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG
VON
N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW,
A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, F. KRUEGER,
C. MARBE, G. MARTIUS †, A. MESSER, R. PAULI,
R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

LX. BAND, 1. u. 2. HEFT

LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1927

Printed in Germany

Ausgegeben im Oktober 1927

Digitized by Google

Inhalt des 1. und 2. Heftes

H. WILLI ZIEGLER, Friedrich Schlegels Jugendentwicklung 1
JENNY KÖNIG, Die Bezeichnung der Farben 129
W. WIRTH, Das Wesen der psychophysischen Gesetzmäßigkeit . . . 205

Literaturberichte:

HEINZ HARTMANN, Die Grundlagen der Psychoanalyse. (*Gaston Roffenstein*) 234
ALFRED ADLER, Menschenkenntnis. (*Gaston Roffenstein*) 238
ARTUR KRONFELD, Individualpsychologie als Wissenschaft (*Gaston Roffenstein*) 243
GEORG SIMMEL, Der Konflikt der modernen Kultur. (*Gaston Roffenstein*) 244
JULIUS BINDER, Die Gerechtigkeit als Lebensprinzip des Staates. (*Gaston Roffenstein*) 245
J. GEMMEL, S. J., Menschheitsethik, Methodologie einer vergleichenden Ethik. (*Gaston Roffenstein*) 247
ETHOS, Vierteljahrsschrift für Soziologie, Geschichts- und Kulturphilosophie. (*Gaston Roffenstein*) 247
SOPHIE BRUNNER, Über das Vorstellungsleben des Schulkindes. (*A. Busemann*) 252
HERMANN NOHL, Jugendwohlfahrt. (*A. Busemann*) 253
VERSTEHEN U. BILDEN. Zeitschrift für Erziehung und Unterricht. (*A. Busemann*) 254
RICHARD SKALA, Der Stachel der Ethik. (*A. Römer*) 254
Pädagogisch-Psychologische Arbeiten aus dem Institut des Leipziger Lehrervereins. (*A. Busemann*) 255

Bemerkungen für die Mitarbeiter

1. Das **Archiv** erscheint in Heften, deren je vier einen Band bilden.
2. Sämtliche **Handschriften** sind druckfertig an Prof. Dr. W. Wirth, Leipzig, Haydnstraße 6 III, einzuliefern; größere Änderungen im Satz sind unzulässig. Die Veröffentlichung geschieht in der Reihenfolge des Eingangs, jedoch bleiben Änderungen vorbehalten.
3. **Zeichnungen** sind auf besonderen Blättern zu liefern; außergewöhnliche Anforderungen an die Herstellung der Abbildungen bedingen vorherige Vereinbarung.
4. **40 Sonderdrucke** der Abhandlungen werden unberechnet geliefert, weitere können nur gegen Berechnung geliefert werden. Von Referaten werden keine Sonderdrucke geliefert.
5. **Korrekturen** sind umgehend zu erledigen und an die Verlagsbuchhandlung (ohne die Handschrift) zurückzusenden. **Korrekturkosten, die der Autor selbst verschuldet hat, werden vom Verlage nur bis RM. 4.—** pro Bogen **getragen.**

   Änderungen des Aufenthalts sind dem Verlage sofort mitzuteilen.
6. Die **Orthographie** ist die in Deutschland, Österreich und der Schweiz amtlich eingeführte (s. Duden, Rechtschreibung).
7. Erfüllungsort für beide Teile ist Leipzig.

Herausgeber und Verlagsbuchhandlung

Digitized by Google

Aus dem pädagogischen Seminar der Universität Tübingen
Vorstand: Prof. Dr. Kroh

TYPISCHE PERSÖNLICHKEITSENTWICKLUNGEN

Herausgegeben von O. Kroh

I.

Friedrich Schlegels Jugendentwicklung

Von

Dr. phil. **H. Willi Ziegler**

Inhalt

Seite

A. Einleitung 2
I. Berechtigung und Tragweite der Fragestellung 2
II. Methodisches 3
1. Die Erarbeitung eines Persönlichkeitsbildes 3
a) Der Akt der Einfühlung 4
b) Der Akt der sinngebenden Deutung 7
2. Die Darstellung eines Persönlichkeitsbildes 9
III. Die Quellen 13
B. Die Jugendentwicklung Friedrich Schlegels 14
I. Kindheit und frühes Jugendalter 15
II. Das spätere Jugendalter 22
1. Die selbstreflektierende Haltung 22
2. Die intellektuelle Einstellung 30
3. Die innere Unausgeglichenheit 34
4. Das jugendliche Persönlichkeitsideal 39
5. Das Verhältnis zur Außenwelt 44
6. Die Einsamkeit 53
7. Erotik und Sexualität 57
8. Die Berufstätigkeit 67
9. Das Hamletproblem 74
10. Die Ironie 83
III. Der Romantiker 91
1. Der Verfasser der Lucinde 91
2. Das Bildungsideal 95
3. Die Stellung zur Religion 97

Digitized by Google

C. Der typische Problematiker 107
I. Die Möglichkeit der Typenaufstellung 107
II. Das Typische in Friedrich Schlegels Entwicklung 111
1. Schlegel als Problematiker 112
2. Sonstige typische Züge in Schlegels Jugendentwicklung . . 116
Anhang: Bemerkungen über die Problematik in der modernen Jugendbewegung 123

A. Einleitung

I. Berechtigung und Tragweite der Fragestellung

Die vorliegende Arbeit ist aus Untersuchungen über die romantischen Bildungsideen hervorgegangen, deren innere Einheit wohl nur verständlich wird, wenn man den besonders deutlich hervortretenden, engen Zusammenhang zwischen Innenleben und Weltanschauung berücksichtigt, der bei den Romantikern vorliegt. Ihr neues Menschenideal erscheint so stark subjektiv bestimmt, daß es ohne genaue Kenntnis der seelischen Entwicklung der führenden Persönlichkeiten kaum verständlich wird. Eine psychologische Untersuchung Friedrich Schlegels, als des führenden Frühromantikers, darf daher als eine der zur Darstellung des romantischen Bildungsideals notwendigen Vorarbeiten angesehen werden.

Daneben aber kann der Lösung unseres Problems ein gewisser Selbstwert zukommen. Sie wird als eingehende Analyse des jüngeren Schlegel ein Beitrag zur Psychologie des romantischen Menschen überhaupt sein; und wenn es ferner gelingen würde, in Schlegels Entwicklung ein — besonders für Kulturkrisen — typisches jugendliches Verhalten als wahrscheinlich nachzuweisen, so wäre damit eine für die Psychologie wie für die Geistesgeschichte gleich belangvolle Arbeit geleistet.[1])

[1]) Daran knüpft sich noch eine besondere Frage: Können sowohl Romantik als auch moderne Jugendbewegung nicht weitgehend als bewußt durchlebte und deshalb verzögerte Pubertät einer ganzen Generation aufgefaßt werden, gewissermaßen als langwierige und besonders tiefgreifende Auseinandersetzung eines jungen Kollektivindividuums mit der vorgefundenen Kultur der älteren Generation? Stimmen die

Digitized by Google

Die psychologische Durchdringung eines solchen Verhaltens ist endlich auch für die praktische Pädagogik der Gegenwart von Bedeutung. Die moderne Jugendbewegung greift nicht nur äußerlich auf romantische Ideen zurück, sondern kann auch ihrer inneren Struktur nach als romantische Bewegung aufgefaßt werden. Da diese heutige Jugend aber der erziehlichen Einwirkung durch die ältere Generation ganz besondere Probleme stellt, so darf erwartet werden, daß eine genauere psychologische Kenntnis der besonderen inneren Lage solcher jungen Menschen die Stellungnahme der älteren Generation zu ihnen erleichtern wird.

II. Methodisches

Die grundsätzlichen Bedenken, denen jede psychologische Durchdringung einer historischen oder lebenden Persönlichkeit unterliegt, müssen auch im Rahmen einer Spezialuntersuchung kurz erörtert werden, um durch den Hinweis auf unvermeidliche Fehler in der Erfassung und Darstellung dieser Persönlichkeit den Erkenntniswert einer derartigen Arbeit auf das richtige Maß einzuschränken.

1. Die Erarbeitung eines Persönlichkeitsbildes

Historische Tatsachen sind nie in der Eindeutigkeit und Greifbarkeit gegeben, welche die Tatsachen der Naturwissenschaft

---

typischen Erscheinungen einer Einzelentwicklung mit der Erscheinung einer solchen Generationsentwicklung im allgemeinen überein?

Eine Hypothese, welche diese Frage vorläufig bejahen und daher den Anstoß zu jeder neuauftretenden Kulturströmung in erster Linie bei der Jugend suchen würde, müßte auch Renaissance, Sturm und Drang und wohl auch manche politischen Revolutionen als Jugendbewegungen und Äußerungen spezifisch jugendlichen Geistes ansehen, und könnte als heuristisches Prinzip in der geschichtlichen Forschung, besonders ihrem auf Regelmäßigkeiten und typische Erscheinungen ausgehenden synthetischen Teile, von Wert sein. Gerade in einer Zeit, in der der idiographische Charakter aller Geisteswissenschaften so sehr in den Vordergrund gerückt und damit die Einmaligkeit und Einzigartigkeit alles Geschehens so stark betont wird, ist es wohl nicht unangebracht, auch die andere Möglichkeit zu berücksichtigen, die ähnlich strukturierte Geschichtsverläufe im Auge behält und die Andeutungen von Regel und Ordnung im geistigen Geschehen aufsucht. Mit reiner Einmaligkeit und Einzigartigkeit wird sich das menschliche Einheitsbedürfnis schließlich doch nicht begnügen können.

Digitized by Google

auszeichnen. Jede historische Feststellung enthält Elemente, die auf Funktionen des Ich zurückzuführen sind, und zwar sind dies nicht nur jene apriorischen Faktoren, die wir als unser Bewußtseinsschema allen Gegenständen der Außenwelt gleichsam wie ein Netz überwerfen, sondern daneben individuelle subjektive Haltungsweisen, die das Erkennen historischer Tatsachen in noch umfassenderem Maße zu einer produktiven Leistung machen, als es jedes Erkennen an sich schon ist.

Diese individuellen Eigentümlichkeiten alles historischen Erkennens sind in dem Vorgang des Erfassens und Verstehens der geschichtlichen Begebenheiten enthalten. Beides, erfassendes Gestalten und verstehendes Werten, ist immer untrennbar verknüpft, ganz besonders in dem Falle einer Persönlichkeitserfassung. Da es sich aber um zwei ihrem Wesen nach verschiedene Vorgänge handelt, denen zudem auch verschiedene Fehlerquellen zukommen, ist es hier nötig, eine künstliche Trennung durchzuführen und beide ihrem Wesen und ihren immanenten Gefahren nach gesondert zu besprechen[2]).

a) Der Akt der Einfühlung

Der Begriff der Einfühlung bedarf einer Erläuterung. Urteile und Schlüsse können für sich allein auch aus sehr reichem Material an verbürgten Tatsachen kein befriedigendes Persönlichkeitsbild schaffen. Die Fülle und Rundung eines solchen sind aus nur logischer Verarbeitung des Materials nicht zu verstehen, sondern weisen auf innere Gestaltungskräfte hin, deren Leistung als eine schöpferische bezeichnet werden muß. Der Versuch einer Analyse dieser Kräfte läßt nun vermuten, daß neben Phantasieakten und Denkakten eine Beteiligung des beobachtenden Menschen in seiner Ganzheit in Frage kommt. Es ist, als ob er sich ganz in sein „Gegenüber" einleben und in ihm aufgehen möchte.

Eine solche Hinwendung der ganzen Seele des betrachtenden Subjekts auf die fremde Persönlichkeit bezeichnen wir hier als Einfühlung.

---

[2]) Vgl. hierzu auch die Einleitung, die Dr. Max Breitinger seiner — gleichfalls dem Tübinger Pädagog. Seminar entstammenden — Arbeit „Der Gemeinschaftsbegriff in der Philosophie Kants" voranstellt. (Manns Päd. Mag. 1147.)

Digitized by Google

Das Wesen dieses komplexen Aktes ist sehr schwer zu bestimmen. Der Anteil des Denkens daran ist nicht ausschlaggebend. Zwar ist es bei einer großen Menge von Tatsachen, die als Material zur Schaffung eines Persönlichkeitsbildes vorliegen mag, durchaus notwendig, durch logische Zergliederung eine gewisse Klarheit in die ungeordnete Masse zu bringen. Aber ein solches vorbereitendes Sichtungsverfahren darf den einzelnen Tatsachen keinen Zwang auferlegen, sondern muß sie in ihrer Eigenart und ihrem etwaigen alogischen Charakter bestehen lassen. Aus diesem geordneten und von vielleicht vorhandenen unsachlichen Widersprüchen gereinigten Material kann dann die subjektive Gestaltungskraft des Betrachters ein Persönlichkeitsbild erstehen lassen, das Anspruch auf Lebenswahrheit erheben darf. Dabei treten ohne besonderen Willensimpuls gewisse Tatsachen von selbst zu Gruppen zusammen, verstärken oder verflüchtigen sich, fügen sich ineinander und bilden — von selbst fließend — eine „Gestalt".

Diese einfühlende Gestaltung ordnet Spranger dem Bereich des Ästhetischen unter[3]).

Man könnte darin eine ungewöhnliche und vielleicht willkürliche Erweiterung des Begriffes „ästhetisch" sehen und könnte außerdem die Frage aufwerfen, ob Menschen ohne starken ästhetischen Einschlag im Sinne Sprangers einer befriedigenden Erfassung einer Persönlichkeit nicht doch auch fähig seien. Diese Fragen müssen hier offen bleiben. Im Interesse einer raschen Weiterführung unserer Untersuchung sei es uns aber gestattet, die Sprangersche Begriffsfassung anzunehmen.

Für einen ästhetischen Akt ist es nach Spranger charakteristisch, daß das betrachtende Subjekt derart in seinem Gegenstand aufgehen kann, daß es eine Einheit mit ihm bildet. Von da aus wird der Eindruck, den der Gegenstand in dem Subjekt hervorruft, zugleich zu einem Ausdruck des Subjekts selbst[4]). Als ästhetischer Vorgang

[3]) „Denn diese historische Einfühlung ist ursprünglich eine ästhetische Fähigkeit zur Zusammenschau der vereinzelten Daten in einem Totalbilde . . . L. F. 5, 427. Dieses „Sich-Hineinversetzen" ist eine rätselhafte Fähigkeit . . . Die Grundlagen dieser Fähigkeit sind künstlerisch . . Lebensformen, 5. Aufl. (weiterhin zit. L. F. 5) 422.

[4]) L. F. 5, 50.

Digitized by Google

würde also auch der Einfühlungsakt in fremde Persönlichkeiten diese Verschmelzung vollziehen, die weder das reine Objekt, noch das reine Subjekt zur Geltung kommen läßt[5]).

Untersuchen wir nun diesen Akt auf seinen Erkenntniswert hin, so ist eine künstliche Trennung des auch nach der logisch-klärenden Vorarbeit immer noch vorhandenen theoretischen Einschlages von dem rein ästhetischen Rest vorzunehmen. Die theoretische Komponente kann selbständigen Erkenntniswert nicht beanspruchen, da sie ja innerhalb eines ästhetischen Aktes nicht als gleichwertige Tendenz auftritt, sondern dem Ästhetischen ein- und untergeordnet ist. Sie würde an sich, bei selbständigem Auftreten, auf Allgemeingültigkeit und Notwendigkeit ihres Erkenntnisertrages Anspruch erheben können, soweit sie die Gesetze der Logik nicht verletzt.

Die in unserem Falle dominierende ästhetische Wertgesetzlichkeit hat dagegen nur individuelle Geltung und muß auf Allgemeingültigkeit verzichten. Alles gestaltende und formende Erleben, auch das ästhetische Betrachten und Nachbilden eines Persönlichkeitsganzen, ist etwas Individuell-Persönliches, da es im Grunde ein Sichselbstgenießen und Sichselbstdarstellen ist; beides zwar in höchster Verfeinerung und reiner Interesselosigkeit, aber doch von dem seelischen Strom des erlebenden Ich genährt und mit dessen Versiegen verschwindend[6]). Der ästhetisch eingestellte Mensch ergießt sich selbst über die Gegenstände und sieht sie in dem eigentümlichen Kolorit seiner eigenen Seele[7]). Das gilt uneingeschränkt auch von der ästhetischen Komponente des Einfühlungsaktes in historische Persönlichkeiten. In diesen erscheinen nach vollzogener Darstellung individuelle Züge des Betrachters wieder, und da jedes Individuum als solches vom Allgemeingültigen und Normalen in irgendeiner Hinsicht abweicht, liegt in dem ästhetischen Charakter des Einfühlungsaktes eine unvermeidliche Beeinträchtigung seines Erkenntnisertrages[8]).

---

[5]) L. F. 5, 429.

[6]) Spranger, Psychologie des Jugendalters 2, 54 u. 57.

[7]) Spranger, Lebensformen 5, 167.

[8]) In einem zwar umstrittenen, dafür aber vielleicht besonders wirksamen Buche über „Das autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin und seine Überwindung" (Berlin, 2. Aufl. 1921) hat Bleuler gezeigt, wie notwendig die subjektive Einfühlung in den Zustand des Patienten

Digitized by Google

b) Der Akt der sinngebenden Deutung

Darunter verstehen wir den Versuch einer Erklärung nicht aus mechanischen Kausalzusammenhängen, sondern aus funktionellen und teleologischen Bestimmungen. Individuelle Psychen können demnach „nur durch Angabe bestimmter Vermögen und Tendenzen, diese aber nur durch Angabe des Zieles derselben charakterisiert werden“[9]). Diese Vermögen und Tendenzen stehen unter sich in einem geordneten Zusammenhang und bilden eine relativ geschlossene Einheit, die man gewöhnlich als Struktur bezeichnet. Das Verhältnis der Über- und Unterordnung, das zwischen ihnen besteht, können wir uns vielleicht so erklären. Die Wirkung in der Richtung der stärksten inneren Tendenz wird vom einzelnen Individuum als sein Zentralwert erlebt, und steht damit im Mittelpunkt. Die übrigen Wertungen als die Erlebnisweisen der übrigen Tendenzen ordnen sich dem Zentralwert unter und erfahren durch diese Abhängigkeit auch eine qualitative Veränderung, indem sie auf ihr Eigenrecht verzichten, der Haupttendenz dienen und sich mit ihr zu einem verhältnismäßig geschlossenen Ganzen zusammenfügen. Dieses nennen wir die individuelle Wertstruktur.

Ein sinnvolles Erfassen fremder Persönlichkeiten muß also auf deren eigentümliche Wertstruktur als die Erscheinungsform der zugrunde liegenden Vermögen und Tendenzen gerichtet sein. Das schließt die Voraussetzung in sich, daß das sinndeutende Subjekt die seinem Objekt innewohnenden Kräfte und Tendenzen mit den entsprechenden Wertungsweisen selbst kennt oder besitzt

---

bei der Tätigkeit des Arztes ist, und wie unentbehrlich und unumgänglich bei Diagnose und Therapie stets eine gewisse Intuition bleiben wird (166). Die Hauptsache bei richtiger ärztlicher Behandlung ist die „affektive Einstellung“. „Die Schwächen fühlen, sie unangenehm empfinden, ist wichtiger als sie bloß erkennen“ (165). — Was wir also als unvermeidlich darstellten, nämlich das „Nichtaussichherauskönnen“ des Betrachters und die dadurch bedingte größere oder geringere Widerspiegelung des schauenden Individuums in dem, was es in seinem „Gegenüber“ erkennt, ist nach Bleuler in noch viel stärkerem Maße bei der Diagnose des Arztes vorhanden und erscheint als „autistische Undiszipliniertheit“, die dadurch zu bekämpfen ist, daß das vernachlässigte Objekt der Betrachtung, der Patient, mehr zur Geltung kommen soll an Stelle der rein aus sich schöpfenden Erkenntnis des „autistisch“ eingestellten Arztes.

[9]) Theodor Haering: Struktur der Weltgeschichte 1921, 28

Digitized by Google

und in einer jenem annähernd ebenbürtigen Weise bei sich ausgebildet hat oder auszubilden vermöchte. Trifft dies nicht zu, so wird bei einem Versuch des sinnvollen Verstehens entweder das Gemeinsame oder das Gegensätzliche zu stark betont werden, oder ein unverstandener Rest übrig bleiben; d. h. das forschende Subjekt wird dann eben diejenigen Antworten aus dem „Material" herausfragen, die es in seinen persönlichen Problemstellungen unbewußt schon an dasselbe heranträgt[10]). Ein restloses Sinngeben ist also nur bei aktueller oder virtueller Kongruenz der Wertstrukturen und dimensionaler Ebenbürtigkeit, kurz bei faktischer oder möglicher Kongenialität zu erwarten. Aber selbst in diesem seltenen und angesichts der zeitgeschichtlichen, beruflichen, klimatischen und individuell-schicksalhaften Einflüsse auf die Einzelpsyche sehr unwahrscheinlichen Falle besteht immer noch die Gefahr, daß Mängel der Selbsterkenntnis, unbewußte Selbstbeschönigungen oder Selbstverkennungen zu einer Quelle unbemerkter und ungewollter Subjektivismen werden. Es wird also wohl den Verhältnissen der Wirklichkeit entsprechen, wenn wir die Tatsache der Inkongruenz individueller Wertstrukturen als eine fast unumgängliche Fehlerquelle im Akte der sinngebenden Deutung fremder Persönlichkeiten bezeichnen.

Angesichts dieser relativierenden Faktoren kann sich der Wille zur Objektivität — der selbstverständliche Voraussetzung sein muß — dadurch wenigstens vor grober Einseitigkeit und Willkür schützen, daß er nur zuverlässig verbürgten Tatsachen entscheidendes Gewicht bei der Rekonstruktion und Beurteilung eines Persönlichkeitsganzen beilegt. Im Falle reichlich fließender Quellen wird sich der Psychologe oder Historiker dergestalt eine Art „modaler Sicherheitsschwelle"[11]) errichten können, daß er gleichermaßen auf Selbstzeugnisse (Werke und Briefe) und Fremdbeurteilung achtet und nicht jede beiläufige, wenn auch charakteristische Äußerung als unumstößliche Tatsache wertet.

Außerdem gestattet die strukturpsychologische Fragestellung eine sachliche und methodische Wendung, bei der sich ständige

[10]) Lebensformen 3, XII.

[11]) Wir gebrauchen diesen Begriff in Anlehnung an G. E. Müllers „modale Schwellen" (Erg.-Bd. VIII d. Zeitschr. f. Psych. 277), indem wir jenen Begriff etwas erweitern.

Digitized by Google

Möglichkeiten zur Kontrolle der erarbeiteten Anschauungen darbieten. Wer eine individuelle Struktur als statistisches Gefüge zu schildern unternimmt und das Lebendige und Werdende in einem starren Schema zu fassen sucht, der verzichtet allzusehr auf die Korrektion seiner Aufstellungen, die sich aus der Richtung und der Dynamik des Entwicklungsfortganges ergeben. Erst wenn bewußt die dynamische Struktur, die sich in der Entwicklung äußert und gestaltet, selbst der Betrachtung zugrunde gelegt wird, ergeben sich bei jedem Entwicklungsschritt neue Kontrollmöglichkeiten, deren die Erarbeitung eines individuellen Strukturbildes bedarf. Dieser Weg soll im folgenden eingeschlagen werden.

2. Die Darstellung eines Persönlichkeitsbildes

Glaubt man nun eine historische Persönlichkeit richtig verstanden zu haben und ein Bild ihres Werdens und Seins plastisch in sich zu tragen, so erheben sich mit dem Versuch einer Darstellung neue Schwierigkeiten.

Alle sprachliche Ausdrucksgestaltung löst ihre Aufgabe nur unvollkommen. Einmal besteht schon für den Sprechenden selbst eine Differenz zwischen dem Erlebnis und seinem sprachlichen Ausdruck. Letzterer ist dem oft sehr komplexen Erlebnis nicht genau kongruent, sondern vereinfacht es quantitativ durch Hervorhebung des Wichtigen und Weglassung von manchem anscheinend Selbstverständlichen, und verändert es auch qualitativ durch die Wahl der Worte, die oft eine abweichende Färbung bewirken.

Der Eindruck, den nun dieser sprachliche Ausdruck beim Hörenden hervorruft, kann aber weiterhin ein wesentlich anderer sein, als es in dem Ausdruck selbst begründet ist. Je nachdem ein Wort auf leichtere oder nachhaltigere seelische Resonanz im Hörenden stößt, wird es dessen Erleben schwächer oder stärker bestimmen, und der Gesamteindruck wird damit durch die individuelle Seelenlage des Zuhörers wesentlich mitbestimmt[12]).

[12]) Mit der Untersuchung dieser Tatsache befaßt sich eine demnächst erscheinende Arbeit aus dem pädagogischen Seminar der Universität Tübingen von Karl Seeger. Vgl. hierzu auch den Bericht über „Erlebnis und Ausdruck", den Prof. Dr. Kroh auf dem IX. Kongreß f. exp. Psych. in München gab (bei G. Fischer in Jena, 1924).

Digitized by Google

Diese alle geisteswissenschaftliche Forschung beeinträchtigenden Fehlerquellen müssen für unsere Arbeit um so belangvoller sein, als wir in großem Umfang briefliche Ausdrucksgestaltungen auf die seelische Lage ihres Verfassers hin zu interpretieren haben.

Schwerwiegender noch sind die Bedenken gegen die zur Darstellung eines Persönlichkeitsbildes notwendige Systematisierung. Eine solche kann kaum je in befriedigender Weise gelingen. Es liegt immer eine gewisse Gewalttätigkeit in der Rationalisierung eines Irrationalen. Eine derartige Umsetzung auf ein anderes Niveau bedeutet an sich schon eine sehr beträchtliche Fehlerquelle, stellt aber die einzige Möglichkeit dar, von wissenschaftlicher Seite her die Erforschung der Individualität in Angriff zu nehmen. Die Individualität als solche näher zu untersuchen ist aber ein dringendes Bedürfnis der Geisteswissenschaft, da die tiefgreifende Beteiligung alles rein Individuellen an den Werken bedeutender Persönlichkeiten mehr und mehr gewürdigt wird[13]).

Die beste Grundlage, auf der man nun ein solches zur Darstellung notwendiges Persönlichkeitssystem ein für allemal errichten könnte, wäre in den Grundkräften des Menschen zu suchen. Man würde auf möglichst wenige urtümliche Kräfte zurückgehen, von da aus den Zugang zu allen differenzierten Tendenzen und Wertungsweisen erschließen und damit alle seelischen Erscheinungen verständlich machen. Nun ist aber die Psychologie heute noch weit davon entfernt, über eine ausreichende und nicht mehr umstrittene Kenntnis jener urtümlichen Kräfte zu verfügen[14]).

Doch selbst wenn wir diese besäßen, würde eine allgemeingültige Systematisierung an der Tatsache der Individualität immer ihre Grenze finden. Der Ausweg, Typen aufzustellen, bringt nur dann eine gewisse Abhilfe, wenn man nicht übersieht, daß jedes Typenbild eine Konstruktion darstellt und daher dem Einzelfalle gegenüber immer „falsch" ist, wie Jaspers sich

---

[13]) „Meine Bedenken liegen darin, daß der Konflikt zwischen dem Begriffe der Individualität, dessen Bedeutung für die Historie mir immer klarer und wichtiger geworden ist, mit dem der Höchstgeltung sich doch nicht so leicht vereinigen läßt." Ernst Troeltsch, Der Historismus und seine Überwindung, 75.

[14]) Man denke nur etwa an den Streit um Freuds Pansexualismus

Digitized by Google

ausdrückt[15]). Und selbst unter diesem Vorbehalt der bedingten Anwendung ist die Möglichkeit einer allgemeinen, allen wichtigen seelischen Erscheinungen gerecht werdenden Typenlehre bis heute ein ungelöstes Problem. Man kann bei der Aufstellung einer Typenlehre von formalen Haltungen ausgehen, wie etwa Kretschmer und Jaspers, oder man kann materiales Werterleben zugrunde legen, wie Spranger. Doch auch bei gemeinsamem Ausgangspunkt ist es unwahrscheinlich, daß verschieden geartete Forscherindividualitäten zu übereinstimmenden Typenbildern kommen werden. Jeder Psychologe spiegelt sich eben in seiner Arbeit wider — das ist der oben begründete Anteil des Subjekts an dem Bilde des Objekts —, und das skeptische Wort: „Psychologie ist die Wissenschaft von der Seele dessen — der sie treibt", erhält in diesem Zusammenhang eine gewisse Berechtigung.

Es ist also nötig, mindestens solange wir keine erschöpfende Typenlehre besitzen, die zur Darstellung einer Persönlichkeit notwendige Systematisierung individuell, d. h. in jedem einzelnen Falle getrennt vorzunehmen. Dabei wird man eine durchgängige und beherrschende seelische Erscheinung aufsuchen müssen und sie in den Mittelpunkt des zu errichtenden Systems zu stellen haben. Soll die Systembildung den ganzen Menschen umfassen, so muß notwendigerweise von der in den Mittelpunkt gerückten Erscheinung aus die Totalität des betreffenden Menschen zugänglich und verständlich sein — sofern er nicht strukturlos erscheint[16]).

Im Falle Friedrich Schlegels nun glauben wir in der problematischen Einstellung den Mittelpunkt seiner Persönlichkeit — wenigstens in der für uns allein in Frage stehenden Jugendperiode — gefunden zu haben. Deshalb steht seine reflektierende Haltung im Vordergrund unserer Darstellung. Von dieser ausgehend gruppierten wir den Stoff nach den ihm selbst innewohnenden Zusammenhängen.

---

[15]) „Psychologie der Weltanschauungen" Berlin 1919, 13.

[16]) Diese interessante Möglichkeit erwähnt Spranger Lebensformen 5, 385. Darunter wäre indessen nicht Gesetzlosigkeit zu verstehen — eine solche könnte von uns ja nicht nachgewiesen werden — und würde auch die Anwendbarkeit des Strukturbegriffs wieder in Frage stellen; „strukturlos" ist vielmehr nur ein Ausdruck der vorläufigen Ratlosigkeit der Psychologie, Licht in die dunkeln Zusammenhänge einer solchen Seele zu bringen.

Digitized by Google

Da es bei Schlegel als einer werdenden Persönlichkeit gleichermaßen interessant ist, einerseits die jeweils erreichte Entwicklungsstufe an charakteristischen Punkten im Querschnitt festzuhalten, als andererseits die Entfaltung der einzelnen Wesenszüge in Längsschnitten zu verfolgen, vereinigten wir beide Einteilungsgrundsätze. Um aber der Gefahr der Wiederholung nicht zu unterliegen, begnügten wir uns damit, zunächst das Bild des 19jährigen Friedrich Schlegel zu zeichnen, da unser Material diesen allerdings etwas späten Zeitpunkt zum frühest möglichen Ausgangspunkt einer eingehenden Untersuchung macht. Im weiteren Verlauf der Arbeit soll der Notwendigkeit, Querschnitte zu ziehen, nur noch durch eine Charakterisierung des 26jährigen Verfassers der „Lucinde" Rechnung getragen werden, weil hier wohl von einer eigenartigen Ausprägung gesprochen werden darf und die Aufschlüsse über seine damalige Entwicklungsstufe besonders einschlägig sind. Damit ist gleichzeitig seine Jugendentwicklung abgeschlossen. Die Stellung zur Religion soll dann bis zum Übertritt zum Katholizismus, also über die eigentliche Jugendperiode hinaus, verfolgt werden, damit wir in dieser interessanten Frage zu einem Abschluß kommen.

Wir werden bei unserer Darstellung im Gegensatz zu Carl Enders davon absehen, die „Quellen des Wesens und Werdens" Friedrich Schlegels im Endersschen Sinne im einzelnen aufzusuchen [17]), und zwar aus verschiedenen Gründen. Die Aufgabe, aus Umwelteinflüssen die Entwicklung eines Menschen verständlich zu machen, erscheint zunächst bei der von Friedrich in späteren Jahren bewältigten Stoffmasse eine unendliche. Für Kindheit und frühe Jugendzeit dagegen sind die Aufschlüsse zu diesem Zweck ganz ungenügend. Es ist also schon nach der Lage der Quellen eine gewagte Aufgabe, die Enders unternimmt. Weiterhin aber bestehen methodische Bedenken gegen diese Problemstellung. Eine entscheidende Beeinflussung durch diese oder jene Lektüre z. B. ist kaum je mit Sicherheit festzustellen. Die Befruchtung durch äußere Eindrücke und deren weitere innerpsychische Verarbeitung ist meist etwas so Geheimnisvolles und selbst dem erlebenden Subjekt oft Unbewußtes, daß wir keine genügend sicheren Kri-

[17]) Enders: „Friedrich Schlegel. Die Quellen seines Wesens und Werdens." Leipzig 1913.

Digitized by Google

terien für diese Einflüsse haben. Zudem finden gerade die wichtigsten Eindrücke in frühester Jugend statt, also in einem für eine derartige Untersuchung fast unzugänglichen Alter.

Und selbst wenn Quellen und Methode dieses Vorhaben zuließen, so bliebe auch nach gelungenem Nachweis der von außen auf die Kindesseele stattgehabten Einflüsse immer noch die wichtigste Frage ungelöst, warum nämlich gerade diese Einflüsse auf die werdende Seele so nachhaltig einwirkten, während andere, zunächst nicht minder eindrucksvolle, anscheinend spurlos an ihr vorübergingen. Die Bedeutung der Anlagen im Gegensatz zu den Umwelteinflüssen ist wohl von Enders nicht in genügendem Maße berücksichtigt worden, und das Rätsel der Individualität Friedrich Schlegels wird auf dem von ihm beschrittenen Wege seiner Lösung kaum entscheidend nähergeführt werden können.

Wir werden uns vielmehr darauf beschränken müssen, das Bild Friedrich Schlegels so zu zeichnen, wie es uns aus seinen Briefen und Werken unmittelbar entgegentritt, ohne im einzelnen entscheiden zu wollen, wie weit an dem Zustandekommen dieses Bildes die ursprünglichen Anlagen, und wie weit Umweltfaktoren beteiligt gewesen sein mögen. Allerdings scheint uns dieses Bild aus Beeinflussungen der Umgebung weniger gut verständlich zu werden, als aus der Annahme ursprünglicher Veranlagungen, die durch ihre Gegensätzlichkeit das Schicksal Schlegels bestimmten.

III. Die Quellen

Friedrich Schlegels Briefe an seinen Bruder August Wilhelm[18]) dürfen als maßgebendste Quelle für die Kenntnis seiner inneren Entwicklung angesehen werden. Sie sind in ihrer rücksichtslosen Offenheit und ihrer Ausführlichkeit ein unersetzliches Dokument seines Charakters.

Daneben kommt als wichtige Quelle die „Lucinde" in Frage[19]), in deren autobiographischem Teil besonders vom Standpunkte des Zurückblickenden aus manches Licht auf seine Jugend fällt. Für sein literarisches und philosophisches Schaffen

[18]) Herausgeg. v. Oskar Walzel, Berlin 1890, zit.: A. W.
[19]) „Lucinde. Ein Roman". 1799, zit.: L. (nach d. Inselausgabe).

Digitized by Google

in der Jugendzeit, soweit es für eine psychologische Auswertung im Rahmen dieser Arbeit in Frage kommt, ist die Ausgabe seiner Jugendschriften von Minor[20]) zugrunde gelegt. Viel Wichtiges enthalten ferner die Briefe an Schleiermacher,[21]) Dorothea Veit,[22]) Caroline und Auguste Böhmer,[23]) Novalis,[24]) Rahel Levin, Bettine und Clemens Brentano. Die Handschriften der Briefe an letztere stellten mir die Preußische Staatsbibliothek zu Berlin[25]) und die Hofbibliothek zu München[26]) freundlichst zur Verfügung.

Endlich sind die zahlreichen Urteile über Friedrich Schlegel, wie sie Wilhelm von Humboldt, Goethe, Schiller, Körner, Schleiermacher, Steffens, Novalis und Caroline gefällt haben, von großer Bedeutung.

Die Veröffentlichung weiterer ungedruckter Briefe von und an Friedrich und Dorothea Schlegel, die zwischen Niederschrift und Drucklegung dieser Arbeit durch Josef Körner erfolgte, veränderte durch ihr neues Material das hier entworfene Bild der Entwicklung Friedrich Schlegels nicht in nennenswerter Weise[27]).

B. Die Jugendentwicklung Friedrich Schlegels

Unser Interesse gilt in diesem Hauptteil der Arbeit nur dem Menschen Friedrich Schlegel; seine ästhetischen und philosophischen Theorien sollen nur soweit beigezogen werden, als sie das Bild dieses Menschen wesentlich ergänzen. Und für dieses Bild wird historische Objektivität angestrebt, soweit von einer solchen nach den vorhergegangenen grundsätzlichen Erörterungen die Rede sein kann.

---

[20]) „Friedrich Schlegel 1794—1802. Seine prosaischen Jugendschriften." Herausgeg. v. Minor, 2 Bde. Wien 1882. zit.: Min.

[21]) „Aus Schleiermachers Leben, in Briefen." Herausgeg. v. Jonas u. Dilthey, Berlin 1860/3. 4 Bde. zit.: Schlei.

[22]) „Caroline und Dorothea Schlegel in Briefen." Herausgeg. von E. Wieneke, Weimar 1914, zit.: Wieneke.

[23]) „Caroline, Briefe aus der Frühromantik." Herausgeg. nach Georg Waitz v. Erich Schmidt, 2 Bde. 1913, zit.: Schmidt.

[24]) „Novalis, Briefwechsel mit Friedrich und August Wilhelm, Charlotte u. Caroline Schlegel." I. M. Raich, 1880, zit.: Raich.

[25]) zit.: Msc. Berlin.

[26]) zit.: Msc. München.

[27]) Berlin 1926.

Digitized by Google

I. Kindheit und frühes Jugendalter

Der erste der uns erhaltenen Briefe Friedrich Schlegels stammt aus dem Mai 1791. Sein Verfasser ist etwas über 19 Jahre alt und befindet sich zum zweitenmal in Leipzig, diesmal um Jurisprudenz zu studieren. Über die Zeit, die vor diesem Datum liegt, geben uns nur einige Rückblicke des Briefschreibers selbst und wenige Angaben über seine Familie Aufschluß.

Friedrich Schlegel ist der Abkömmling eines alten, angesehenen und durch viele Generationen hindurch geistig hochstehenden Geschlechtes[28]). Seine Väter waren sächsische Juristen, Prediger und Hofbeamte. Dem Großvater schenkt seine Gattin, die Tochter eines Superintendenten, 13 Kinder, unter denen ein frühverstorbener Sohn durch literarische Begabung besonders hervorragt. Auch der Vater, später Generalsuperintendent in Hannover, begründet mit einer Tochter des Schulpfortaer Mathematikers Hübsch eine kinderreiche Familie; unter 10 Kindern sind die beiden Romantiker die jüngsten Söhne.

An diese Abstammungsverhältnisse darf die Bemerkung geknüpft werden, daß die beiden Brüder wohl als späte Blüte eines alten bedeutenden Geschlechtes angesehen werden können, dessen frischeste Kraft bereits verausgabt war. Die Frühreife Friedrichs, seine Kinderlosigkeit und seine im Kleinkrieg des Alltags sehr rasch erlahmende Widerstandskraft sprechen für diese Auffassung[29]).

Als Kind ist Friedrich Schlegel von schwacher Gesundheit. Er wird sehr früh, vielleicht zu seiner Erholung, vielleicht zur Erleichterung der häuslichen Arbeit, vom Elternhaus weg aufs

---

[28]) Über den alten Familienadel der Schlegel, den beide Romantiker später erneuern ließen, liegen widersprechende Nachrichten vor. Nach „Schlichtegrolls Nekrolog" von 1793, S. 72, wurde der Adelsname des Geschlechtes „von Gottleben", 1651 von Kaiser Ferdinand III. Verdienste halber erneuert, während er nach dem Bericht in der „Allgemeinen deutschen Biographie" Bd. XXXI, S. 378, damals erst verliehen wurde. Jedenfalls sprechen beide Berichte für die geistige Bedeutung des Geschlechtes.

[29]) Für August Wilhelm können zur Bestätigung dieser Behauptung ebenfalls Kinderlosigkeit und Frühreife, ferner einseitiges Übersetzertalent, ausgeprägter Familienstolz, steife Korrektheit und auffallende Eitelkeit angeführt werden. Allg. Deutsche Biographie Bd. XXXI S. 365.

Digitized by Google

Land gebracht und kommt in die Obhut eines kinderlosen, einsamen Pfarrers, der sein Onkel ist. Nach dessen frühem Tod kommt der 4jährige Junge zu seinem ältesten Bruder, einem frommen Landprediger.

Man hat, wohl mit Recht, angenommen, daß dieser Wechsel der Erzieher dem schwächlichen Kinde nicht sonderlich günstig war. Sicher hat Friedrich gerade in diesen wichtigen Jahren die Liebe der Mutter zu sehr entbehrt und vielleicht ist in ihm unter dem pastoralen Einfluß der beiden Junggesellen eine frühzeitige Richtung auf das Ernste, einseitig Männliche und Einsame geweckt und entwickelt worden. Vielleicht auch hat die wohlgemeinte Strenge seiner Erzieher, die dem Kinde den in Erziehungsfragen sehr gewissenhaften Vater ersetzen wollten, die Oppositionslust des Jungen unnötigerweise gefördert.

Später kommt Friedrich zu Unterrichtszwecken ins väterliche Haus zurück. Enders stellt die Erziehungs- und Unterrichtsgrundsätze des Vaters ausführlich dar[30]). Man staunt über die Fortschrittlichkeit vieler dieser Forderungen, deren strenge Durchführung bei den älteren Söhnen dem Vater persönlichste Angelegenheit gewesen war. Auffallender aber ist es, daß der Vater schon vor Friedrichs Geburt folgendes in sein Erziehungsprogramm aufnimmt: Eine vom Denken abziehende natürliche Beschäftigung, Bewahrung vor allzugroßer Männlichkeit, vor Überspannungen des Ehrbegriffs, vor Verzärtelung, Trägheit, Üppigkeit, Wollust und Ruhmsucht. Außerdem fordert er allgemeinen Geschichtsunterricht, keine ausschließliche Beschäftigung mit dem Altertum und Erziehung zu einem von der Sittlichkeit getrennten Anstand.

Es genügt wohl nicht, Friedrich Schlegels disharmonisches Wesen aus schlechter Erziehung und ungünstigen Kindheitseinflüssen zu erklären, sondern man darf angesichts dieser väterlichen Erziehungsgrundsätze anehmen, daß die innere Antimonie zwischen Weichlichkeit und hochfliegenden Plänen und ein Mangel an zusammenhaltender Kraft bei ihm auf eine ursprünglich vorhandene und wohl aus dem Familiencharakter zu verstehende unausgeglichene Anlage zurückzuführen ist. Die Deutlichkeit, mit der der Vater charakteristische Schwächen

[30]) Enders S. 169—182.

Digitized by Google

seines noch ungeborenen Sohnes vorauszusehen scheint, wird nur verständlich, wenn man annimmt, daß ihm ähnliche disharmonische Naturen aus der Familienerfahrung heraus bekannt waren. Das spricht dafür, daß die Persönlichkeit Friedrich Schlegels weniger als Milieuprodukt denn als eine durch Anlage stark vorausbestimmte aufzufassen ist. Er hat überdies später seine Umwelt immer selbst gewählt und so häufig gewechselt, daß man nicht den Eindruck haben kann, er sei von widrigen Umwelteinflüssen in seiner Entwicklung gehemmt oder gegen seinen Willen tief beeindruckt worden.

Man darf in dem angeführten Verhalten des Vaters wohl auch eine Parallele zu Friedrichs späterer Hochschätzung und Bewunderung des ihm Fehlenden sehen. Wie der Vater den Familientypus nicht als Ideal ansehen konnte, sondern nach der auch sonst für unausgeglichene Naturen bezeichnenden Art aus fehlenden bzw. entgegengesetzten Eigenschaften ein Ergänzungs- bzw. Kontrastideal formte, so auch später der Sohn.

Daß das so fein ausgeklügelte Erziehungsprogramm bei dem jüngsten Sohn nicht konsequent durchgeführt wurde und, deshalb als Halbheit wirkend, mehr schaden mußte als nützen konnte, liegt daran, daß der alternde Vater mit Amtsgeschäften überbürdet war und Erziehung und unterrichtliche Unterweisung des Jüngsten teils der Mutter, teils dem nur wenig älteren August Wilhelm überließ, diese Lösung anscheinend dem Besuch des Lyzeums immer noch vorziehend. Friedrich wird es hart empfunden haben, daß man für ihn immer keine Zeit hatte und seine Ausbildung um so mehr vernachlässigen zu dürfen glaubte, als er ja vom Vater nicht zum Gelehrten bestimmt war. Hatte er als Kind der Mutterliebe entbehrt und dafür männlich-ernste Einflüsse erfahren, so fehlte jetzt die starke Hand des Vaters, und der Knabe wurde durch die blinde Liebe der geistig nicht sehr bedeutenden Mutter nur launischer, so daß es immer schwerer wurde, ihn richtig zu behandeln.

Der Grundsatz des Vaters, die Kinder alles erlernen zu lassen, was sie irgend aufnehmen konnten, mag in dieser Zeit schon Friedrichs spätere Neigung zur einseitigen Rezeptivität vorgebildet haben.

Im ganzen dürfen wir also schon bei dem Knaben eine unausgeglichene Anlage annehmen. Die mangelnde

Digitized by Google

Einheitlichkeit der Erziehung und die anfangs zu strenge, später zu nachsichtige Behandlung werden seine Disharmonie eher bestärkt als beseitigt haben.

Wahrscheinlich haben ihn die entscheidenden Veränderungen der Reifezeit tief erschüttert und aufgewühlt und seine innere Uneinigkeit weiterhin vergrößert. Bestimmte Nachrichten über das frühe Jugendalter liegen leider nicht vor.

Mit 16 Jahren kommt Friedrich als Lehrling in ein Leipziger Bankhaus, wo der unglückliche und schwernehmende junge Mensch sicher am wenigsten an seinem Platze war. „Es mußte einem so scharfen Kopfe schnell die Erkenntnis kommen, daß es, um hier etwas zu werden, all der Eigenschaften bedurfte, die ihm gerade fehlten[31])." Und er spricht selbst in einem seiner ersten Briefe von dieser Periode als „einer Zeit, wo ich in Eckel an mir und meinem Leben versunken war, und keinen Ausweg als das Ende sah[32])."

Die Eltern sahen die Erfolglosigkeit des Unternehmens bald ein und nahmen Friedrich nach Hannover zurück. Über seine Reizbarkeit und Verschlossenheit in dieser Zeit berichtet die Mutter: „Wie er von Leipzig zurückkam, daß es bei der Handlung nicht gehen wollte, so konnte er sich auch nicht erst entschließen, was er nun thun wollte und war so muckisch, man konnte nichts aus ihm herauskriegen[33])." Wir können uns aus dieser Äußerung ein deutliches Bild von dem schwermütigen, launischen und mit sich und der Welt unzufriedenen jungen Menschen machen, der den Seinigen Sorgen bereitete und Rätsel aufgab.

Bald indessen hatte er eine Tätigkeit gefunden, die ihn ausfüllte und vorläufig von sich selbst erlöste. In unnatürlich raschem Tempo erlernt er jetzt als Autodidakt die alten Sprachen. Hier mußte er, in dem die starken literarischen Interessen aller Schlegel lebten, und der in seiner Kindheit doch manches von antikem Geiste erfaßt haben mag, sich ganz in seinem Elemente fühlen, besonders auch deshalb, weil keine Kontrolle und kein Zwang seinen Eifer störend beeinflußten.

Mit dieser Beschäftigung erlag er aber bereits einigen Gefahren, die der Vater durch seine erziehliche Beeinflussung hatte

---

[31]) Enders, S. 186.

[32]) A. W. 7.

[33]) Angeführt von Enders, S. 187.

Digitized by Google

vermeiden wollen: Statt einer vom Denken abziehenden natürlichen Beschäftigung pflegt er ausschließlich griechische und lateinische Sprache, die der Vater doch ebenfalls in diesem Ausmaß untersagt hatte, versäumt den gewünschten Anschluß an die Natur, der vielen Jugendlichen so nahe liegt, und folgt seiner Neigung zur einseitigen Rezeptivität, ohne etwa vorhandene produktive Anlagen als Gegengewicht genügend zu pflegen.

Zum Wintersemester 1790—91 bezieht er die Universität Göttingen, um Jurist zu werden. Tatsächlich treibt er aber daneben weitschweifige philologische und philosophische Lektüre, wie es die neuhumanistische Modeströmung in Göttingen nahelegte.

Aus gelegentlichen Rückblicken, die er in seinen Briefen anstellt, gewinnen wir von ihm für dieses Göttinger Semester das Bild eines passiven, von seinen entfesselten Kräften und Trieben hin und her geworfenen, ungeselligen Menschen, der immer nur Neues in sich aufnehmen wollte. „Wenn ich," schreibt er, „auf dem Wege, den ich in Göttingen ging — beständig mit dem Verstande zu genießen ohne zu handeln — blieb, so hätte er mich sicher in kurzem zum Selbstmorde geführt[34])" und kurz vorher: „Glaube aber nicht, daß ich jeder Laune so diene wie in Göttingen, ganz so kränklichen Herzens bin[35])". Er scheint demnach sehr mit sich beschäftigt gewesen zu sein und seine Schwermut in selbstquälerischer Weise nur noch vertieft zu haben. Härte und Selbstüberwindung waren ihm wohl fremd geblieben und nachträglich scheint er sich bewußt geworden zu sein, daß er aus mangelnder Selbstbeherrschung oft einen ungeschickten und abstoßenden Eindruck gemacht haben müsse: „Wenn B (= Caroline Böhmer) von ohngefähr in Göttingen etwas von mir zu hören bekommt, so muß sie eine falsche Idee bekommen; ich habe auch wirklich eine etwas seltsame Rolle in Göttingen gespielt[36])."

Besonders den Umgang pflegte er in Leipzig bewußt anders als im Göttinger Semester. War er dort nicht zu einem ungezwungenen Verkehr mit vielen Menschen fähig gewesen,

[34]) A. W. 38.
[35]) A. W. 25.
[36]) A. W. 22.

Digitized by Google

sondern hatte eher die Rolle eines einsamen Sonderlings gespielt, der nur dem Bruder gegenüber sein Inneres aufschloß, so sucht er sich jetzt, da er die Gesellschaft des Bruders entbehrt, zu zerstreuen und möglichst viele Freunde zu gewinnen[37]).

Daneben besteht das Verhältnis zu dem 4½ Jahre älteren August Wilhelm ungestört weiter und äußert sich in den zahlreichen und sehr interessanten Briefen, in denen alles Konventionelle fehlt und die oft von einer verblüffend weitgehenden Offenheit sind. Überall spüren wir ein starkes Hingewendetsein auf den Bruder als den Menschen, dem man alles sagen darf und von dem man alles erwartet. Bemerkenswert ist dabei noch das beträchtliche Selbstbewußtsein des jüngeren Friedrich, der sich dem Bruder nicht nur ebenbürtig fühlt, sondern ihn in vielem noch belehren will. Ein altkluger Ton macht die Frühreife des Briefschreibers mitunter fast unangenehm bemerkbar, und manchmal glaubt man eine unbekümmerte Aufdringlichkeit zu verspüren, gleichsam als ob er in reiner Männlichkeit gar kein Organ dafür hätte, wie er wirkt.

Seine Einstellung auf sich und seine Mitmenschen darf als eine psychologisch-beobachtende bezeichnet werden. Die in der Kindheit entbehrte Mutterliebe und die innere Zwiespältigkeit der Knabenjahre scheinen in ihm eine grübelnde Haltung mit scharfem Blick für das Unglück anderer entwickelt zu haben: „Ich bin allerdings sehr geneigt zur Ahndung verborgenen Elends. — Du könntest mich darin fast einen Propheten nennen[38])."

Doch auch die eigenen Schwächen empfindet er schmerzlich: Er spricht von seiner „bekannten Muthlosigkeit", sich zu äußern[39]) und gibt uns einen deutlichen Einblick in die quälende Unruhe seines Innern: „Der Zweck der Kunst ist, die Schönheit des Lebens hervorzubringen, und das bewirkt sie auch. Wenn

---

[37]) Vgl. hierzu: „Von meinem Umgange hier wirst Du Dir schwerlich die rechte Idee machen können. Er ist ziemlich ausgebreitet, aber genauer liiert bin ich mit wenigen . . . . meine Art des Umgangs ist der in Göttingen ohngefähr grade entgegengesetzt." A. W. 13.

[38]) A. W. 27.

[39]) A. W. 1.

Digitized by Google

aber ein Mann mit sich selbst oder mit der Welt noch nicht ganz in Übereinstimmung ist, so fehlt es dazu an Kraft, und sie weckt gerade das Gegentheil, die Harmonie eines Augenblicks macht die beständigen Dissonanzen fühlbarer; man erliegt desto mehr unter der Last der Alltäglichkeit. Es liegt dann etwas ganz zerreißendes in der Poesie, welches ich aus Erfahrung weiß[40])."

Er weiß auch, daß er auf andere verletzend wirken kann und schreckt unter Umständen vor einer bewußten Rücksichtslosigkeit gar nicht zurück: „Ich mache mir nichts draus, alle seine Delicatessen zu beleidigen, wenn es nöthig. Doch thue ich es nicht gern oft[41])".

Der Verstand steht durchaus im Vordergrund; Friedrich sucht die Menschen seines Umganges zu begreifen und wundert sich, wenn es nicht gelingt[42]).

Daneben aber klingen in seinen ersten Briefen tiefe innermenschliche Töne an: es gibt für ihn noch Heiliges, Erhabenes und Erstrebenswertes, und zwar ist es gerade das, was er teilweise bei sich vermißt: „Was könnte wohl eher die Sonne des Lebens genannt werden als der Enthusiasmus oder die Liebe[43])?" Er spürt den Menschen bis auf den Grund und weiß den Kern in ihrem Innern zu finden und zu schätzen: Ein Mensch „hat Seele, was viel ist[44])".

Seine briefliche Mitteilungsweise endlich ist knapp und oft etwas abgerissen, gleichsam als ob er einem rasch ablaufenden Gedankenfluß nicht ganz folgen könnte.

Zusammenfassend kann er nach den ersten Briefen wohl charakterisiert werden als ein junger Mensch mit einem kräftigen Sinn für das Menschliche, mit überwiegend verstandesmäßiger Einstellung, von außergewöhnlicher Sprachbegabung und umfassender Wißbegierde, „tatenarm und gedankenvoll" und voll tiefer Sehnsucht nach rein Seelischem und Herzlichem.

---

[40]) A. W. 2.

[41]) A. W. 7; vgl. hierzu auch die Stelle: „Ich glaube nicht, daß ich ihre Zartheit verletzen würde," die zeigt, wie er es fast erwartet, verletzend zu wirken. A. W. 1.

[42]) „Es ist mir noch zu fremd, zu unbegreiflich, daß ein Weib so sein kann." A. W. 102; u.: „etwas unbegreiflich bleibt sie mir . . . . ." A. W. 1.

[43]) A. W. 5.

[44]) A. W. 7.

Digitized by Google

Nach außen macht er bald einen launischen und rücksichtslosen, bald einen zurückhaltenden und träumerischen Eindruck, gleichsam wie einer, der aus innerer Nötigung sein muß, was er ist: ein jugendlicher Mensch mit seinem Sturm, seiner chaotischen Fülle und seiner Unausgeglichenheit. Die ironischen Töne fehlen noch ganz, und ein Jugendbildnis von der Hand seiner ersten Geliebten zeigt ein weiches, sinnendes Gesicht mit glänzenden, tiefen Augen.

Im folgenden soll die Entfaltung der verschiedenen Seiten seines Seelenlebens in einzelnen Längsschnitten verfolgt werden.

II. Das spätere Jugendalter

1. Die selbstreflektierende Haltung

Das frühjugendliche Einsamkeitserlebnis, das gewöhnlich den Eintritt in die Pubertät charakterisiert, wendet den Blick nach innen. Der Jugendliche hat das Empfinden, ein anderer geworden zu sein, als er vorher war. Neuartige Erlebniskomplexe im eigenen Innern erregen seine Aufmerksamkeit; er beobachtet ähnliche Erlebnisse auch bei andern jungen Menschen, und damit stößt er auf bisher unbekannte Fragen, die gelöst sein wollen. So entsteht in vielen jungen Menschen ein grübelndes Wesen. Halb träumend hängen sie ihren Gedanken nach, die sie kaum in eine streng logische Folge zu bringen suchen. Sie überlassen sich lieber ihren freiströmenden, stark emotional gefärbten Problemen oder den Bildern ihrer Phantasie. Dabei steht das Chaos der eigenen Brust gewöhnlich im Mittelpunkt, und so ist ihre Grübelei weithin Selbstreflexion.

Versucht man, die Aufgabe zu bestimmen, welche der Selbstreflexion im Reifungsprozeß des Einzelmenschen zukommt, so kann man vielleicht sagen: das Bewußtsein teilt sich gewissermaßen in zwei Hälften, deren eine nach immanenten Wertmaßstäben Kritik übt an der gärenden und allmählich wieder zur Ruhe kommenden anderen Hälfte des Ich. Es ist also eine unbewußte Selbstüberwachung, die hier stattfindet, und die ihren guten Sinn hat, denn der Vorgang dieser langsamen, vielen Rückschlägen unterworfenen Festigung ist ja entscheidend fürs ganze Leben. Oft wird sich bei zu frühem Festwerden eine innere Stimme fragend und mahnend erheben, aber allmählich söhnen sich beim durchschnittlichen Menschen

Digitized by Google

doch die beiden Parteien aus: das sich der Umwelt anpassende Ich der Gewohnheiten und täglichen Funktionen einerseits, und das kontrollierende Ich andererseits. Damit ist dann der Zustand der „Reife" erreicht.

In Zeiten einer Kulturkrise muß aber diese Selbstüberwachung während der Reifezeit eine erhöhte Bedeutung erlangen. Wenn eine junge Generation an der von den Erwachsenen überlieferten Lebensanschauung Kritik übt und sie ablehnt, oder wenn — wie im Falle Friedrich Schlegels — eine einheitliche Lebensauffassung der älteren Generation gar nicht besteht, dann wird ein bedeutender junger Mensch viel längere Zeit brauchen, um zu reifen. Er findet ja keine vorgezeichnete Bahn, die er anerkennen könnte und muß seinen persönlichen Weg ganz allein suchen. Die alten Lebenswerte verneint er; neue kann ihm nur das eigene Ich und die eigene Lebenserfahrung bringen. Selbstgesuchte und selbstgefundene Gewißheit soll ja die Grundlage seines Handelns und Kämpfens werden. Daher ist bei dem Prozeß des allmählichen Festwerdens doppelte Vorsicht nötig. Es kommt alles darauf an, den richtigen Weg zu finden, und der junge Mensch kann daher in der kritischen Stellungnahme dem alten gegenüber nicht weit genug gehen. Jeder Wert muß untersucht werden, und es geht fast über Menschenkraft, diese Neuprägung aller Lebenswerte zu vollbringen. Jedenfalls liegt die Gefahr nahe, zu lange in der Kritik und dem Suchen zu verharren, und gerade Friedrich Schlegel mußte seiner Neigung zum Grübeln und zur Weichlichkeit wegen dieser Gefahr besonders stark ausgesetzt sein.

Wenn überdies eine einheitliche Richtung zum Neuen auch bei der jungen Generation nicht vorhanden ist, wenn auch hier Zersplitterung in verschiedenartige Bestrebungen besteht, dann wird die Periode des Suchens noch längere Zeit beanspruchen müssen. Ebenso wie seit der Zeit Friedrich Schlegels eine wirkliche Kultursynthese in Deutschland nicht mehr gelungen ist, und die auf manchen Gebieten schon vorher bestehende Kulturdifferenzierung zu einem dauernden und allgemeinen Zustande zu werden scheint, so ist auch der junge suchende Mensch,

Digitized by Google

der „Problematiker", wie wir ihn nennen wollen, seither eine ständige Erscheinung geblieben. Die Ausprägung solcher problematischen Züge in der modernen Jugendbewegung wird in einem späteren Abschnitt besprochen werden.

In der Entwicklung Friedrich Schlegels erhält nun die Selbstreflexion, dieses Kennzeichen der Reifezeit, eine außerordentliche Bedeutung. Sie charakterisiert seine seelische Haltung für längere Zeit, als es gewöhnlich der Fall ist. Auf viele Jahre hinaus verliert er die Fähigkeit, sich von der Spaltung seines Bewußtseins zu befreien und zu einer Vereinigung der sich objektiv und hemmend gegenüberstehenden Kräfte und Tendenzen zu gelangen. Der 26 jährige Verfasser der Lucinde gibt uns in dieser eindeutige Beweise einer hochentwickelten Selbstreflexion.

Ganz klar spricht er es aus, wie er das Reflektieren bis dahin gepflegt hat und auch jetzt noch übt: „. . . ich lauschte mit kühler Besonnenheit auf jeden leisen Zug der Freude, damit mir auch nicht einer entschlüpfte und eine Lücke in der Harmonie bleibe. Ich genoß nicht blos, sondern ich fühlte und genoß auch den Genuß[45])."

Hier ist die Selbstreflexion geradezu zum Prinzip erhoben.

Die „Lehrjahre der Männlichkeit" stellen ein eindringliches Gemälde seiner Entwicklung dar, das ein außergewöhnliches Maß von Beschäftigung mit sich selbst verrät. Die Geschlossenheit der Darstellung beweist, daß der Verfasser sich rein theoretisch sehr lange mit sich selbst und seiner Entwicklung beschäftigt hat, und die Fülle psychologisch gut gesehener Einzelheiten spricht für eine immerwährende Selbstbeobachtung während des Erlebens und für eine liebevolle Pflege der eigenen Erinnerungen[46]). Das ganze Kapitel ist eine bedeutende autobiographische Leistung und gibt uns eine Vorstellung von der Wichtigkeit, die der Autor

[45]) L. 6 (I, 1).

[46]) Von neueren Schriftstellern hat besonders Waldemar Bonsels eine Menge ebensoguter Fremd- wie Selbstbeobachtungen mitgeteilt, die von ähnlicher Überzeugungstreue sind. Seine Beliebtheit kann aus der inneren Verwandtschaft unserer Zeit mit der Friedrich Schlegels unschwer verstanden werden.

Digitized by Google

seiner eigenen Person mindestens bis zur Abfassungszeit der Lucinde beigemessen haben muß.

Auch aus den Briefen an den Bruder, die dem Einwand nicht unterliegen, rückschauend erst mit Reflexionen über sich selbst ausgestattet worden zu sein, wie wohl teilweise die Lucinde, läßt sich die selbstreflektierende Haltung leicht nachweisen; ja sie reicht nach deren Zeugnis in noch frühere Jahre zurück. Bezeichnend dafür ist zunächst seine Begierde, die Urteile bedeutender und geschätzter Menschen über ihn zu erfahren. So heißt es z. B. von Caroline: „Sollte sie auch nicht ein paar Zeilen Urtheil über mich geschrieben haben? — Ich hatte ausdrücklich gebeten, mir das mitzutheilen[47])." Oder über den 6 Jahre älteren Studiengenossen und späteren Philosophen Bouterwek lesen wir: „Ich wünschte nicht bloß aus Neugierde zu wissen, wie sich Bouterwek jetzt gegen Dich über mich sich äußern würde; mache es aber fein, damit er frey schreibt[48])."

Daneben fällt er aber auch viele Urteile über sich selbst. Er spricht über das Maß seiner Sinnlichkeit[49]), nennt seine Jugendliebe eine „armselige Raserey"[50]) und meint, er habe dieses „Spiel sehr schlecht gespielt[51])". Über sein Verhalten während dieser Zeit äußert er, sehr charakteristisch für die Art, wie er glaubt, seine Wirkung auf andere berechnen zu können: „Ich hatte Vermutungen, daß ein Charakter wie der meinige sie reizen könne. Fürs erste wollte ich nur ihre Einbildung beschäftigen . . ich stellte mich so heftig, als ich bald wurde, stolzer und sonderbarer als ich bin[52])", und kurz darauf stellt er Vermutungen an, welchen Gang er „überhaupt immer in der Liebe nehmen werde[53])".

Auch in Zeiten des Kraftgefühls und kühnen Planens verläßt ihn die ängstliche Selbstbeobachtung nicht. Er bekennt dem Bruder: „Ich leugne Dir nicht, daß ich noch mit geheimer Bangigkeit mich selbst beobachte, in der Furcht, es möchten, beim

---

[47]) A. W. 101.

[48]) A. W. 10. Vgl. hierzu noch A. W. 22, wo ihn Carolinens Urteil über ihn beschäftigt, und A. W. 45, wo er sich über Körners u. Schillers Urteil äußert.

[49]) A. W. 10. [50]) A. W. 57. [51]) A. W. 56. [52]) A. W. 65.

[53]) A. W. 66.

Digitized by Google

Mißlingen, mit doppelter Verzweiflung alle diese Kräfte in ihren vorigen angstvollen Schlaf zurücksinken[54])."

Diese Stellen zeigen uns deutlich, wie tief die Spaltung in eine erlebende und eine beobachtende Seele in ihm geht. Die selbstreflektierende Haltung durchdringt sein ganzes Leben und Schaffen und nimmt ihm allmählich jede Möglichkeit, sich einem Augenblick ungeteilt hinzugeben und die Aufmerksamkeit nur auf äußere Dinge zu lenken. Er wird sich so wichtig, daß er die Beschäftigung mit sich selbst für eine seiner vornehmsten Aufgaben hält. Einen hierfür sehr bezeichnenden Zug berichtet Dorothea aus der Jenaer Zeit: „Wie aber der Friedrich ins philosophieren hineingerathen ist, darüber muß ich Ihnen was poßierliches erzählen. Gestern Abend schlief er aufs Sopha ein, und wie es spät war und ich ihn weckte, sagte er noch halb träumend ‚ja, ja, ich werde mich gleich analysieren' und wiederholte dies, da ich entsetzlich lachte, wohl noch einigemal ganz ernsthaft[55])." Wir dürfen diesen noch halb träumend gesprochenen Worten wohl doch einen tieferen Sinn beilegen und einen Beweis für die Nachhaltigkeit und Tiefe seiner Selbstzergliederung darin sehen.

Von so tief eingewurzelter Selbstanalyse ist nur ein kleiner Schritt zur Selbstkritik. Nie ist Friedrich Schlegel sympathischer, als wenn er ganz schonungslos und objektiv, und doch mit dem Unterton des Schmerzes, mit sich selbst ins Gericht geht. „Ich darf mich noch kaum einen Mann nennen; was meinen Verstand betrifft, so habe ich doch nicht selten die lächerlichsten Irrtümer begangen; ich betrüge mich sehr leicht selbst. Was ich aber eigentlich am meisten an mir zu tadeln habe, dafür finde ich keine Worte, es auszudrücken; es gehört mit dahin, daß die seltsamsten Absprünge von der höchsten Höhe zur tiefsten Tiefe meinem Gefühl so gewöhnlich sind [56])."

---

[54]) A. W. 45. Bezeichnend ist schließlich die überraschend kühle Art, mit der er einen poetischen Hymnus auf den verehrten Bruder unterbricht:

„Daß ich mich an deine Brust gelehnt,
Und an reineren Genuß gewöhnt,
An des Schicksals stillem Neide rächte."

(Statt des letzten Terzetts vorher, und wie mich dünkt besser: „Arglos herzlich böt ich Dir als dann Alles, was ich itzt Dir bieten kann".) A.W.40.

[55]) Wieneke, 334

[56]) A. W. 25 f.

Digitized by Google

„Ich bin verwildert und kenne mich kaum selbst mehr — es hat mir unendliche Anstrengung gekostet meine Rachsucht zu bezähmen, und ich schäme mich recht wie kindisch argwöhnisch und jachzornig ich oft gewesen bin[57])."

„Ich habe Verstand, aber bin so unerfahren, beschränkt, und vor allem — es wäre ungerecht mir Seele abzusprechen, aber die Seele der Seele, lieber Wilhelm, die fehlt mir doch ganz offenbar, nehmlich der Sinn für Liebe[58])."

Eine Selbstkritik von solcher Schärfe muß unheilvoll werden: Schlegel empfindet ihre schädliche Wirkung und erkennt, wie er bei dieser Haltung die Kraft und die Freude verliert, sich für sein Lebensschicksal verantwortlich zu fühlen, so daß er dem Schauspiel seiner eigenen Entwicklung allmählich nur noch als interessierter Zuschauer gegenübersteht. So schreibt er an seinen Bruder: „Es freut mich, daß Dir mein eigenes Gemählde treffend geschienen. Es war nur eine augenblickliche hingeworfene Laune, deren Inhalt mir ganz entfallen. Überall ist dieses Verhältnis zu sich selbst meiner Art und meinen Gesinnungen eigentlich entgegen. Verstehe mich recht — eine launichte Ansicht kann uns vielleicht zu einer Entdeckung über uns selbst helfen, wenn aber sie herrschend ist, wenn jemand sich selbst ein Spielwerk oder ein Buffon ist, der ist verloren[59])."

Hieraus spricht klar die Einsicht, nicht nur in die Gefahren einer vorübergehenden „launichten" Selbstreflexion, sondern in die verderbliche Wirkung eines dauernden „Verhältnisses zu sich selbst". Friedrich wehrt sich gegen diese Neigung, da er fühlt, wie die mit eingehender Selbstreflexion verbundene immer erneute Kenntnis der eigenen Unvollkommenheit und Veränderlichkeit sein Selbstvertrauen untergräbt. Gerade ein immer werdender Mensch wie Schlegel mußte erkennen, wie sehr seine Ziele und Wertungen wechselten, so daß er sich dem fortlaufenden Prozeß von Zielsetzung, Kritik und Änderung bald nicht mehr entziehen konnte und wollte:

„Nach alter Weise konnt ich nie es lassen,
So sicher ich auch war der rechten Kunde
Mir neu zu reizen stets des Zweifels Wunde,
Und was an mir beschränkt mir schien, zu hassen[60])."

---

[57]) A. W. 78. [58]) A. W. 108. [59]) A. W. 48.
[60]) Gedichte, Berlin 1809, S. 252.

Digitized by Google

Und an Schleiermacher schreibt er später: „Auf Deine Kritik der Moral freue ich mich unsäglich, brauche nur ja nicht etwa das mörderliche Instrument an Dir selbst, es könnte Dir auf die Folge Schaden thun. Lieber trinke wie schwache Wöchnerinnen eine gute Portion ungarischen Wein[61])."

Damit ist schon der Ausweg angedeutet, den er selbst später beschreitet: Weine, Liköre und Zervelatwürste werden ihm liebe Mittel, sich zu vergessen. Das aber war nötig, denn dieses Maß von Bewußtheit, das ihm immer nur Einsichten statt Willensimpulse gab, mußte unerträglich werden und seine ursprüngliche Lebenskraft angreifen. Er wurde zu unbefangenem Erleben unfähig, da sich sein Intellekt stets als Beobachter in das beginnende Erlebnis eindrängte, es zerstörte und die Seele leer ließ.

Die Folge einer derart hochgespannten Selbstüberwachung sind schließlich Minderwertigkeitsgefühle und Ekel. Friedrich schätzt sich selbst nicht mehr recht und leidet unter seiner Unvollkommenheit. „Meine tägliche Anstrengung ist vergeblich[62])," „ ich fühle es oft, recht viel bin ich nicht werth. Ich wüßte mich auch nicht zu entsinnen, daß ich etwas sehr gutes gethan hätte; wohl einiges Schlechte und übrigens habe ich gedacht, und bin oft Seelenkrank gewesen[63])." — „Und dann gibt es Zeiten, wo das Beste, was ich mir zu denken vermag, meine Tugend, wenn sie auch auf den Augenblick erreichbar würde, mich aneckelt[64])."

Für einen Menschen, der ohnehin schon zu Weichlichkeit neigt, ist von solchen Stimmungen aus nur ein kleiner Schritt zu Selbstbemitleidung und Selbstmordgedanken. So lesen wir in der Lucinde: „Eine Träne entfiel ihm über sich selbst, da er einst im Spiegel sah, wie trübe und stechend das Feuer der unterdrückten Liebe aus seinen dunkeln Augen brannte und wie sich unter der wilden schwarzen Locke leise Furchen[65]) in die kämpfende Stirn gruben und wie die Wange so bleich war. Er seufzte über seine ungenutzte

---

[61]) Schlei. III, 85. [62]) A. W. 61. [63]) A. W. 25. [64]) A. W. 25.

[65]) Vgl. hierzu: „. . . . Furchen (dies Wort hat meinen ungewohnten Augen Tränen entrissen)." A. W. 45. Die Anwendung dieses Wortes auf sich selbst kann als Beweis angesehen werden für seine Neigung, im eigenen Schmerz zu wühlen und in diesem Schmerz interessant scheinen zu wollen.

Digitized by Google

Jugend[66])." Oder in einem Briefe an den Bruder: „Ihr Glücklichen vergeßt so leicht, wie leicht wir zu verletzen sind, und daß wir Unglücklichen heilig sind[67])." „Seit fast drey Jahren", bekennt er etwas später, „ist der Selbstmord täglicher Gedanke bey mir[68])," und von Julius berichtet er gar: „Die Gedanken und Bilder des Selbstmordes waren ihm schon in seiner frühesten jugendlichen Schwermut so geläufig gewesen, daß sie den Reiz der Neuheit für ihn verloren hatten[69])." Hier wird sehr deutlich, daß es sich für ihn nur um ein Spielen mit dieser tragischen und interessanten Möglichkeit handelt. Er denkt zwar immer an Selbstmord, denkt aber nicht daran, seinen Gedanken die Tat folgen zu lassen, nachdem solche Stimmungen doch täglicher Gast bei ihm geworden waren und den „Reiz der Neuheit" bereits eingebüßt hatten.

Und doch konnte ihn seine Schwermut fast drei Jahre hindurch begleiten, denn sie war für ihn zu einer gern ergriffenen Möglichkeit geworden, sein eigenes Leben zu spüren. Er wollte leiden, in seinem Schmerz wühlen, um überhaupt etwas zu erleben. Denn der Wille, zu leben und zu erleben, und sei es um jeden Preis, war zuletzt doch stärker in ihm als der Wille zur Erkenntnis und Selbsterkenntnis.

Im Kampf zwischen diesen beiden Mächten aber verlor er sein Bestes, seine Jugendkraft. In der Besprechung von Jakobis Roman „Woldemar", die man als eine umfassende Selbstkritik Schlegels ansehen darf, findet sich eine klare Äußerung hierüber: „Woldemar, der nur da rastlos tätig erscheint, wo man nicht den geringsten Widerstand findet, in den Räumen der Einbildungskraft, macht sich ein angelegentliches Geschäft daraus, seine Gefühle aufs sorgfältigste zu registriren[70])." Er hat die Neigung, sich „tief in Spekulationen über sich selbst zu verwickeln und dieses Grübeln ist das beste Mittel, einen ohnehin kranken Geist ganz zu schwächen und zu verderben[71])".

Friedrichs innerste Kräfte werden allmählich zermürbt, und der Gefahr, „die Bestandheit zuletzt zu verlieren und entmannt, keinen Ton mehr geben zu können als einen fremden[72])", ist er selbst erlegen, nicht aber Wilhelm von Humboldt, für den er diese Gefahr in überscharfer Kritik angekündigt hatte.

---

[66]) L. 44 (VII, 11). [67]) A. W. 61. [68]) A. W. 70. [69]) L. 53 (VII, 19). [70]) Min. II, 81. [71]) Min. II, 81. [72]) A. W. 212.

Digitized by Google

Damit ist diejenige Linie in dem wechselvollen Gemälde seiner Entwicklung aufgezeigt, die sich durchgängig verfolgen läßt, und aus der alle Erscheinungen ohne Zwang verstanden werden können: Die Zerstörung seiner innersten Bestandheit durch die Selbstreflexion.

2. Die intellektuelle Einstellung

Ein derartiges Maß von Bewußtheit und denkender Beschäftigung mit sich selbst ist nur möglich, wenn ihr im Innern ein starker Trieb nach Wahrheit entspricht. Es würde den Ergebnissen der heutigen Psychologie grundsätzlich widersprechen, wenn man annehmen würde, daß durch eine Tätigkeit der Sinn für das Ziel derselben erst entstehen könnte. Der Drang nach Wahrheit muß vielmehr als funktionelle Anlage gedacht und der Selbstreflexion vorausgesetzt werden. Diesem Drang nach Wahrheit dient in erster Linie der Intellekt, und eine überwiegend intellektuelle Einstellung steht daher in notwendigem, innerem Zusammenhang mit Selbstreflexion und Wahrheitsliebe.

Betonte Wahrheitsliebe findet sich bei vielen Jugendlichen, und wer ein Neuerer auf dem Gebiet der Werte sein will und gezwungen ist, seinen Weg durch Leben und Lebensanschauungskonflikte allein zu suchen, der muß ja vor allem nach Wahrheit, und zwar nach seiner Wahrheit streben. Aber selten ist in einem jungen Menschen eine solche intellektuelle Stärke neben einer so heißen Sehnsucht nach Leben, Liebe und Glück ausgebildet, und nur selten wird der Widerstreit zwischen beiden Mächten ein so nachhaltiger und verhängnisvoller sein, wie wir ihn bei Friedrich Schlegel kennen lernen werden.

Das Höchste, was Friedrich in seiner Jugend kennt, ist die Wahrheit. Das geht klar hervor aus folgenden Briefstellen: „Der göttliche Sinn für Wahrheit" (in Caroline Böhmer) „ist das, was meiner Eigentümlichkeit am meisten schmeichelt", und, „daß man wahr gegen sie seyn darf, größeres läßt sich von keinem Menschen sagen[73])." Noch einige andere Äußerungen können hier angeführt werden. So heißt es im gleichen Briefe: „Es gibt nur ein System: die

[73]) A. W. 103, F.

Digitized by Google

Wahrheit[74])", und später lesen wir: Karoline und ich „werden harmonischer durch Wahrheitsliebe[75])" und ein andermal: „Die meisten leben in Hoffnung und Einbildung — ich will in Wahrheit und in der Gegenwart leben[76])."

Das starke Mitteilungsbedürfnis Friedrichs wirkt steigernd auf seine Wahrheitsliebe. In der Lucinde gibt er diesem Verhältnis einmal sehr schroff Ausdruck: Du fragst „wie kann man schreiben wollen, was kaum zu sagen erlaubt ist, was man nur fühlen sollte?" — ich antworte: „Fühlt man es, so muß man es sagen wollen, und was man sagen will, darf man auch schreiben können[77])." Man darf hierin einen gewissen seelischen Entblößungsdrang sehen, eine Lust, alle Schleier wegzureißen, die in dieser Extremheit echt jugendlich wirkt, und die keineswegs mit zynischer Offenheit verwechselt werden darf, da sie nur auf rücksichtsloser Wahrheitsliebe und einem gewissen Anerkennungsbedürfnis beruht, welches sich auf diese etwas ungewöhnliche Art auswirkt.

Auch von anderen Menschen erwartet er diese Offenheit und Bekennerfreude. So schreibt er dem Bruder: „Denke an das herrliche Wort: zwischen uns sey Wahrheit[78])." Und in einem langen, in großer Erregung geschriebenen Brief bittet er den Bruder zum Schluß: „Laß dies nicht den letzten Tadel sein, denke von neuem über mich nach — es ist schwer, mich zu kennen — die am längsten mit mir lebten und am schärfsten urteilten, gaben es ganz auf wie ich selbst — schone mich nicht und durchbohre mir das Herz, wenn es notwendig[79])."

Auch wenn wir von diesen Ergießungen viel tragische Pose und etwas Eitelkeit abziehen, bleibt immer noch sehr viel reine Wahrheitsliebe. Schließlich sei in diesem Zusammenhang noch folgende Stelle erwähnt, die ebenfalls seinen Wahrheitssinn deutlich bezeugt: „Dein Vorwurf trifft mich so tief, weil er so wahr ist und mehr sagt als er scheint[80])."

Daß es aber kein Glück ist, mit seinem Glücksverlangen eine solche Wahrheitsliebe zu vereinigen, hat er deutlich erfahren: „Die wenige Wahrheit, die ich erkannt habe, hat mich unglücklich gemacht; und weswegen flieht man mich, als weil ich wahrer bin als man seyn darf[81])."

---

[74]) A. W. 111. [75]) A. W. 68. [76]) A. W. 68. [77]) L. 12 (II, 9).
[78]) A. W. 26. [79]) A. W. 68. [80]) A. W. 61. [81]) A. W. 62.

Digitized by Google

Er fährt dann fort: „Zeige mir auch nur ein Gesicht ganz wahr, rein von allen Spuren der verborgensten Lüge und List, ein Gesicht das nicht lügen kann. — In der Wirklichkeit sah ich nie ein ganz wahres Gesicht[82])." „Um nur geduldet zu werden, die gesellschaftliche Ehre zu erhalten, begünstigt zu werden, braucht es zahllose Unwahrheiten. Ebenfalls aber auch um andre zu erforschen, sie zu erfreuen, und ihnen zu nützen, gegenseitige Liebe und Achtung zu erregen und zu empfangen. Zwar ist der Grad der Wahrheit der Maßstab der Erhabenheit einer Freundschaft, aber vielleicht nicht ihren Freuden. — Und in keiner Erdenfreundschaft kann die Wahrheit ganz erreicht werden. — Wenn die eherne Hand der Wahrheit alle Schleyer zerrisse, so würdest Du auch in unserer Freundschaft feine Lügen wahrnehmen[83])."

So kann nur ein Mensch schreiben, dessen Wahrheitsempfinden zu tiefst eingewurzelt und aufs feinste ausgebildet ist. Friedrich Schlegel leidet darunter, so scharfe Augen für Lügen zu haben, und weiß auch, daß er die Wahrheit nicht als Mittel zu einem höheren Zwecke liebt, sondern als Letztes. Es hat ihm noch keiner der Schulweisen die Frage beantworten können: „Warum wir aufrichtig sein sollten[84])" und er selbst kann dieses Rätsel auch nicht lösen. Aber obwohl er nicht weiß, wozu, muß er fortfahren, die Wahrheit zu suchen, und das Verlangen nach ihr bleibt ihm innerstes, tiefstes Bedürfnis.

Das Überwiegen des Intellekts geht auch daraus klar hervor, daß er seine Freundschaft zu August Wilhelm diesem gegenüber rein verstandesmäßig begründet: Den Vorzug, mein Freund zu sein, verdankst du „der Überlegung[85])", und wenige Monate später zählt er die Anforderungen auf, die er an einen Freund stellen müsse und fährt fort: „Dies alles findet mein kältestes Nachdenken bey Dir[86])."

Eine sehr bezeichnende Äußerung liegt ferner über seine frisch erblühte Freundschaft zu Novalis vor: „Das Schicksal hat einen jungen Mann in meine Hand gegeben, aus dem Alles werden kann. — Er gefiel mir sehr wohl und ich kam ihm entgegen; da er mir denn das Heiligtum seines Herzens weit öffnete. Darin habe ich nun meinen Sitz aufgeschlagen und

---

[82]) A. W. 62. [83]) A. W. 63. [84]) A. W. 63. [85]) A. W. 17. [86]) A. W. 46.

Digitized by Google

forsche[87])." Außerdem fällt ihm auf, daß Novalis „nicht auf das wahre sondern auf das Schöne" gehe[88]).

Auch wenn er allein ist, beschäftigt er sich denkend mit anderen Menschen: „Ich könnte so noch lange fortfahren, denn ich strebe aus allen Kräften nach Menschenkenntnis, und ich weiß meine Einsamkeit oft nicht würdiger anzuwenden, als indem ich darüber reflektiere, wie diese oder jene interessante Frau in diesem oder jenem interessanten Verhältnisse wohl sein und sich verhalten dürfte[89])."

Der enge Zusammenhang zwischen intellektueller Einstellung und reflektierender Haltung springt hier besonders deutlich in die Augen. Ferner verdient hier noch folgendes herangezogen zu werden: Friedrich stellt fest, daß er sich seit seinem 17. Jahre als Philosoph fühle[90]), was ebenfalls eine ausgesprochen intellektuelle Haltung verrät, und beweist seinen Sinn für das Allgemeine und Regelhafte, der nach Spranger charakteristisch für den Verstandesmenschen ist, dadurch, daß er in der Abhandlung „Über das Studium der griechischen Poesie" sehr lange von seinem Gegenstand abschweift, um sich über Bildungsfragen im allgemeinen auszulassen. Viele Seiten dieser bedeutenden Jugendschrift sind mit solchen Erörterungen gefüllt.

Auch in seinen gesellschaftlichen Beziehungen macht sich die kühl beobachtende und scharf urteilende Einstellung geltend. Gelegentlich bemerkt er, er suche den Umgang nur aus Interesse[91]), und in karikierender, für ihn selbst aber weithin zutreffender Weise äußert er sich über einen pädagogischen Versuch: „Hier ist itzt meine Hauptbeschäftigung, einem jungen Menschen alle Künste der Geselligkeit zu lehren — zu sprechen ohne zu denken — Freude zu geben, ohne sie zu haben — alles zu aller Zeit seyn können — die Tiefen des Herzens zu ergründen — schnell in einer neuen Lage, was unser Wesen erfordert, zu bestimmen — geduldig zu tragen, — Funken aus Wasser zu locken. — Ich versorge ihn denn reichlich mit Regeln und Idealen, den Resultaten meines allertiefsten Nachdenkens, die ihn wenigstens beschäftigen[92])." Damit verrät er unwillkürlich eine intellektualistische Neigung: das Wertvollste,

---

[87]) A. W. 34. [88]) A. W. 34. [89]) L. 25 (IV, 16).
[90]) Sämtl. Werke, XII, 226. [91]) A. W. 18. [92]) A. W. 48.

Digitized by Google

was er einem jungen Menschen zu geben hat, sind Regeln und dem Nachdenken entstammende Ideale.

Zusammenfassend können wir also sagen: Friedrich Schlegel ist in seiner Jugend von einem starken Drang nach Wahrheit beherrscht und überwiegend intellektuell eingestellt[93]).

3. Die innere Unausgeglichenheit

Das Ergebnis der Ausführungen über Friedrich Schlegels Kindheit war die Feststellung, daß seine Anlage schon von Natur aus als eine unausgeglichene angesehen werden darf, und daß die Disharmonie der widerstrebenden Tendenzen durch seine Kindheitsschicksale eher verstärkt als gemildert wurde.

Im Verlauf der Reifezeit nun wird aus dieser Unausgeglichenheit eine starke Spannung und ein Zustand innerer Zerrissenheit, der weit über das von Jugendlichen gewöhnlich Erlebte hinausgeht.

Reifende Menschen sind ja oft launisch und zeigen ein schwankendes Außenbild. Die verschiedenen Seelen in ihrer Brust reißen sie bald hierhin, bald dahin. Jetzt sind sie ganz Kind, und gleich darauf ganz Erwachsener. Bald möchten sie in Überschwang, Kraftgefühl und Trotz welterschütternde Taten vollbringen und fühlen sich göttergleich, bald neigen sie zu schmerzlicher Wertherstimmung. Manchmal versinken sie in scheinbar ursachlose Müdigkeit und Trägheit, und dann folgen wieder Zeiten außerordentlicher Anstrengungen, die den Eindruck hervorrufen, als ob aufgespeicherte, ziellose Kräfte unter allen Umständen verbraucht werden wollten.

Vielleicht liegt der tiefere Sinn dieser Erscheinungen darin, daß sich neue Kräfte ungestört bilden, um nachher auf Anwendung und Übung hinzudrängen, so daß die Zeiten der Passivität als Schonungsperioden zum Zwecke der Kraftbildung, die der stürmenden Aktivität als Kraftschulungsperioden verstanden werden könnten. Ein voll ausgereifter Mensch müßte demnach Passivitätswellen und Aktivitätswellen in gleichmäßigem Rhyth-

[93]) Die Übereinstimmung seiner Haltung mit Sprangers theoretischen Menschen wird später erörtert.

Digitized by Google

mus durchlebt haben. Überwiegen erstere, so bleiben nach diesem Ansatz die „Tatkräfte" in ihrer Entwicklung zurück, während bei einem Mangel an genügenden Schonungsperioden eine Verkümmerung der körperlichen und seelischen Anlagen zu erwarten ist.

Nach dem uns bekannten Hange zur Weichlichkeit lag für Friedrich Schlegel die Gefahr des Zurückbleibens der „Tatkraft" näher: seine Veranlagung verhinderte wohl den gleichmäßigen Wechsel des Ruhens und Tätigseins zugunsten der Passivität. Die deshalb brachliegenden Tatkräfte aber dürften seine inneren Spannungen wesentlich vergrößert haben.

Friedrichs Unausgeglichenheit äußerte sich zunächst in Launenhaftigkeit. Er scheint dem Hin und Her seiner wechselnden Stimmungen besonders in Göttingen weitgehend nachgegeben zu haben, wie wir bereits ausführten. Doch auch in Leipzig folgt er im Lesen noch „bald dieser, bald jener Laune[94])".

In einem Briefe aus den ersten Leipziger Monaten berichtet er von einem „heftigen Anfall von Mismuth[95])," der ihn am Arbeiten und Briefschreiben verhindert habe, und schreibt später: „Ich fühle selbst in mir beständigen Mißklang[96])."

Ganz ähnlich lautet eine bereits angeführte Briefstelle: „Die Harmonie eines Augenblicks macht die beständigen Dissonanzen fühlbarer . . . . es liegt . . . . etwas ganz zerreißendes in der Poesie, welches ich aus Erfahrung weiß[97])." Schon der 18jährige hatte deutlich vorausgesehen, daß er „ewig unbefriedigt seyn würde[98])," und fühlt jetzt schmerzlich den Kontrast zwischen der lockenden Fülle der Welt und dem inneren Ungenügen, zu dem ihn seine zwiespältige Veranlagung verurteilte: „Die Menschheit ist etwas Wunderbar Schönes, etwas unendlich Reiches — und doch zerfrißt das Gefühl unserer Armuth jeden Moment meines Lebens[99])." „Ich weiß", lesen wir ein anderes Mal, „daß ich gar nicht leben kann, wenn ich nicht groß bin, d. h. mit mir zufrieden. Denn mein Verstand ist so, daß wäre alles ihm gleich und Harmonie in mir, so wäre ichs schon[100])."

Auch in der Lucinde äußert er sich ähnlich: „Er lebte auf die alte Weise in einem Wechsel von Schwermut und Ausgelas-

---

[94]) A. W. 18. [95]) A. W. 25. [96]) A. W. 61. [97]) A. W. 2.
[98]) A. W. 31. [99]) A. W. 25.
[100]) zit von Ricarda Huch, „Die Romantik", Bd. 1, S. 15.

Digitized by Google

senheit[101]),“ wobei wir uns die Schwermut als dominierend, die Ausgelassenheit dagegen als kurze und gewaltsame Ausbrüche der gehemmten jugendlichen Lebenslust denken müssen.

Schwermut, Launenhaftigkeit und innere Unzufriedenheit sind also die deutlich ausgeprägten Erscheinungsformen seiner Unausgeglichenheit. Gewissermaßen eine Projektion derselben ins Reich des Objektiven ist Friedrichs metaphysischer Dualismus, den wir hier kurz erwähnen. In der Lucinde spricht er von der „ewigen Zwietracht, durch die alles wird und existiert“ und von dem „unendlichen Kampf und Krieg bis in die verborgensten Tiefen des Daseins[102])“.

Welches sind nun aber des näheren die treibenden Kräfte, die seine Zwiespältigkeit verursachen?

Wir können sie vielleicht folgendermaßen umschreiben: auf der einen Seite steht Friedrichs Blick für die Wirklichkeit und sein Streben, in ihr etwas zu leisten. Ein starkes Geltungsbedürfnis neben etwas Ruhmsucht und Eitelkeit wiesen ihn darauf hin, sich durchzusetzen und Anerkennung zu fordern. Er wollte auf die Menschen einwirken, brauchte ihre Achtung und fühlte sich von ihrem Urteil abhängig; sein reger Verstand kam ihm bei dem Bestreben, in der Welt festen Fuß zu fassen, sehr zustatten. Das war Friedrichs lebenstüchtige, nüchterne Seele, die ihn später zur Politik trieb.

Auf der andern Seite aber stand eine stärkere, von der Wirklichkeit abziehende Neigung. Sein Grübeln entfernte sich nur zu leicht von dem realen Ausgangspunkt und verlor sich in Wachträumen und freiem phantasierendem Gestalten. Er ging aus dem Bereich des Denkens über in eine Welt der Schönheit, in der es weder Einschränkung noch Verzicht gab, sonderen nur grenzenlosen, unendlichen Genuß. Und diese Schrankenlosigkeit gerade war es, die seine Seele bannte. Die „Sehnsucht nach dem Unendlichen[103]),“ das „Vernarrtsein in das Universum[104]),“ kurz seine Unersättlichkeit und Maßlosigkeit mußten das freie Phantasieren begünstigen und ihn dazu verleiten, sich immer öfter und lieber in diese Welt ohne Hemmungen einzuspinnen. Mitunter verlor er ganz den Blick für deren Irre-

[101]) L. 43 (VII, 8). [102]) L. 79 (IX, 47). [103]) A. W. 18.
[104]) Schlei III, 81.

Digitized by Google

alität und hielt „alle Wünsche der Liebenden und alle Bilder der Dichter für buchstäblich wahr[105])". Die Welt der Sehnsucht und der Schönheit wurde ihm allmählich zur Heimat und zur Quelle seines Glücks, und er kam so weit, seinen Verstand ganz bewußt auszuschalten, um dieses Glück zu genießen: „Es ist der Gipfel des Verstandes, aus eigener Wahl zu schweigen, die Seele der Phantasie wiederzugeben und die süßen Tändeleien der jungen Mutter mit ihrem Schoßkinde nicht zu stören[106])." Aus dem „kalten, ernsten Tag" flieht er in „des Lebens warme Nacht[107])," in das Reich der Phantasie, von der Novalis weiß, wie sehr sie „ein Traum ist, der die Nacht, die Sinnlosigkeit und die Einsamkeit liebt," und „höchstens für zwei, aber nicht für mehrere Menschen" etwas bedeuten könne[108]).

Das ist die schönheitsdurstige, wirklichkeitsfremde Seele Friedrichs, die ihn seine Ansätze zu tatkräftigem und wirkungsfrohem Leben vergessen läßt, seine einsamen Stunden ausfüllt und ein starkes Gegengewicht gegen seine Hinneigung zu anderen Menschen bedeutet. Phantasierendes Genießen und Unendlichkeitsdrang bezeichnen somit den Gegenpol zu Friedrichs Verstand und ernstem Leistungswillen, und seine Unersättlichkeit in allem, was das Lebensgefühl erhöht, konnte ihn nie zur Ruhe kommen lassen. Klar und prophetisch hat Novalis dies ausgesprochen: „Du trankst aus der Quelle der Durstigen — Du bist nun unersättlich. Mich dauert Dein armes, schönes Herz. Es muß brechen, früh oder spät. Es kann nicht seine Allmacht ertragen. Deine Augen müssen dunkel werden über der schwindelnden Tiefe, in die Du hinabsiehst. Der König von Thule, lieber Schlegel, war Dein Vorfahr, Du bist aus der Familie des Untergangs[109])."

Bei einer derartigen Anlage war es Friedrich unmöglich, wie viele Jugendliche mit den ersten Reifejahren auch die seelischen Schwankungen dieser Zeit zu überwinden, einen Ruhepunkt in sich zu finden und die innere Kraft auf Berufstätigkeit und sichere Lebensführung zu konzentrieren. Ein solches Zur-Ruhe-Kommen war schon seiner Selbstreflexion wegen unmöglich. Der ungewöhnliche Grad seiner Bewußtheit machte ihn unfähig zu dem, was ihn, wie er selbst

[105]) A. W. 90. [106]) L. 91 (XIII, 3). [107]) L. 90 (XII, 13).
[108]) Raich, 125 f. [109]) Raich, 2.

Digitized by Google

wußte, allein aus seiner Zerrissenheit und Unzufriedenheit hätte herausführen können: zu „heilsamer Tätigkeit[110])".

Auch Außenstehende erkannten, wie es ihm an einigender Kraft fehlte, und es schien ihnen, als ob er nur unter starkem äußerem Druck die widerstrebenden Mächte seiner Seele zusammenhalten könne. „Denn manche gedeihen," schreibt Caroline, „in der Unterdrückung, dahin gehört Friedrich[111])." Und wenn wir Schlegels Leistungen während der äußerlich harten Dresdener Zeit mit denen der viel glänzenderen Berliner und Jenaer Jahre vergleichen, müssen wir ihr zustimmen. Friedrich erscheint um so leistungsunfähiger, je mehr er sich dem Kampf der beiden Seelen überließ, und diese Unruhe teilt sich auch seiner Arbeit mit: seine Papiere erscheinen Novalis „voll genialischer Treffer und Fehler[112])."

Die Einsicht in diese unheilvolle Antinomie liegt auch dem bekannten Ausspruch Varnhagens von Ense über den komplizierten Charakter Schlegels zugrunde: „Es gehört Mut, feste Besonnenheit, tiefes Studium und reifer Sinn, vor allem aber die freieste Übersicht dazu, um sich in dieser aus Widersprüchen, Verwicklungen, Seltsamkeiten, Verstecknissen und Unregelmäßigkeiten aller Art zusammengesetzten Natur zurecht zu finden[113])."

Wir haben in einer Äußerung Friedrichs einen deutlichen Beweis, wie zerstörend die Selbstreflexion auf sein Innenleben wirkte und dadurch seine Unausgeglichenheit und Zwiespältigkeit nur immer vergrößerte: In die „rührendste Freude," mit der er sich ein Wiedersehen mit dem Bruder ausmalt, fährt ihm „der stöhrende Gedanke dazwischen (Dir darf ich ihn sagen) — wie ich vielleicht auch bald hier Leere fühlen und von neuem in das Bewußtsein der tiefsten Armuth herabgestoßen werden würde[114])."

Ein Mensch, dessen Reflexion selbst das Schönste und Heiligste zerstört, was er besitzt, und ihm die Hoffnung raubt, die seine

---

[110]) A. W. 25. [111]) Schmidt II, 15. [112]) Raich, 68.

[113]) „Galerie von Bildnissen aus Rahels Umgang und Briefwechsel" I, 225 f.

[114]) A. W. 28.

Digitized by Google

letzte Kraftquelle war, wird den Weg zu gesundem Leben aus eigener Kraft nicht mehr finden.

4. Das jugendliche Persönlichkeitsideal

Und doch stand dieser Weg so deutlich vor ihm. Es ist erstaunlich, wie genau Friedrich Schlegel wußte, welchen Weg er hätte gehen wollen, wäre ihm eine freie Entscheidung nicht durch seine Veranlagung unmöglich gemacht gewesen. Durch seine weitgehende Determiniertheit aber wurde in ihm der Kontrast zwischen Ideal und Anlage noch verschärft. Sein Idealentfernte sich weit von der tatsächlichen Verfassung seines Ich und enthielt schließlich Züge, die dieser gerade entgegengesetzt waren.

Jugendliche Menschen tragen wohl immer ein Persönlichkeitsideal in sich, wenn es auch sehr verschieden deutlich ausgeprägt sein mag. Schon Kindern schwebt ein Bild davon vor, was und wie sie einmal sein möchten. Bleibenden Charakter erhält ein Idealbild aber erst dann, wenn es in seinen wesentlichen Zügen nicht von außen herangetragen wird, sondern aus dem Innern herauswächst. Das Ergebnis dieses Vorgangs enthüllt zum erstenmal den vollen und innersten Gehalt der jungen Seele. Die Phantasie formt dieses Bild aber nicht willkürlich, sondern nach immanenten Wertgesetzlichkeiten. Sie wählt nach unbewußten Maßstäben aus und schafft ein Idealbild, das eigentlich nur ein Spiegelbild dessen ist, was die junge Seele an Entwicklungs- und Seinsmöglichkeiten in sich trägt. Dieses Bild mag beim einen nur in den Hauptlinien angedeutet sein, beim andern dagegen mit üppiger Kleinmalerei ausgestattet werden: Nie ist es zufällig, und nie ganz frei, sondern stets ist es determiniert durch die Anlage seines Schöpfers.

Doch mit fortschreitender Reifung und Eingliederung in die Umwelt erfährt dieses Idealbild eine Beeinflussung durch den Zwang der Verhältnisse, und das Sprangersche Bild von dem Parallelogramm der Kräfte aus dem Zug der Triebe und dem Druck der Außenwelt, dessen Resultante dann das Ergebnis des ganzen Vorgangs darstellt, drückt diese Änderung des Kurses vielleicht am besten aus.

Digitized by Google

Die oben gegebene Bestimmung, das ursprüngliche Idealbild sei im wesentlichen eine Spiegelung der Anlagen des Ich, bedarf noch einer Ergänzung. Häufig sind in jungen Menschen entgegengesetzte Anlagen vorhanden; ihr Ideal müßte demnach widersprechende Züge enthalten. Eine Übereinstimmung in dieser Hinsicht ist aber meistens nicht vorhanden. Wir haben im Falle Friedrich Schlegels ein Beispiel für eine einheitliche Idealbildung aus einer uneinheitlichen Seele heraus, und bei Rousseau liegen die Verhältnisse wohl ähnlich.

Diese Diskrepanz dürfen wir vielleicht so verstehen: Das Idealbild gestaltet sich zu einer geschlossenen Einheit, welche fremde Bestandteile ausschließt. Es trägt also nicht allen Anlagen Rechnung, erhält aber dafür den Vorzug der Einheitlichkeit. Häufig wird es Einzelzüge enthalten, die in der gestaltenden Seele nur sehr schwach angedeutet sind, im Rahmen des Idealbildes aber als notwendige, ausgleichende Ergänzungsbestandteile erscheinen. Man hat daher ein solches Ideal als Kompensationsideal bezeichnet.

Diese Bezeichnung kann aber kaum auf alle Fälle angewandt werden, die in diesem Zusammenhang zu besprechen sind. Von einem Ergänzungsideal werden wir doch wohl nur da sprechen können, wo sich aus Anlage und den zur Ergänzung gewünschten Eigenschaften eine geschlossene Einheit ergeben würde. Eine bejahende Stellung zu dem Hauptteil der Anlagen ist also stillschweigende Voraussetzung, und diejenigen Seiten des Ideals, die über das Vorhandene qualitativ hinausgehen, stehen nicht im Widerspruch zu ihm, sondern füllen bestehende Lücken.

Anders liegt der Fall wohl bei Friedrich Schlegel. Sein Idealbild bejaht wichtige Teile seiner Anlage nicht; Friedrich möchte im Gegenteil qualitativ sehr viel anders sein, als er ist. Sein Ideal wird man daher treffender als Kontrastideal bezeichnen. Zwischen Ergänzungs- und Kontrastideal haben wir demnach deutlich zu unterscheiden und sehen das ausschlaggebende Kriterium in der positiven bzw. negativen Bewertung der eigenen Anlage.

Erhabenheit und kraftvolle Selbstsicherheit, Ruhe und gesunde Mäßigung sind Schlegels Jugendideale. So schreibt er in einem Brief an

Digitized by Google

seinen Bruder: „Du mußt Deinen Ungestüm überwinden, ... sonst denke ich, Du seyst nicht stark genug, Gott zum Trotz Dich glücklich zu machen[115])." Er selbst braucht, um dieses Ziel zu erreichen, „nur ein gewaltsames Aufraffen seiner Kräfte[116])". In einem später nochmals zu erwähnenden Urteil über Herder lesen wir: „Es fehlt ihm ganz an Kraft zum Widerstande; seine Klagen quälen mich noch widerlicher wie die des Rousseau.....", seine Klagelieder „zerstören die Ruhe und lähmen den Muth[117])". In seiner Bewunderung der Härte und Kraft versteigt er sich soweit, daß er von Mozarts Musik behauptet, sie atme „weichliche Verderbtheit[118])." Starke Persönlichkeiten wie Fichte, Hülsen, Schelling und vor allem Caroline genießen seine Verehrung in hohem Maß, und es ist für alle Romantiker bezeichnend, daß die instinktsichere, naturhafte und unreflektierte Caroline, die so gar nichts zehrend Leidendes an sich hatte, der umworbene Mittelpunkt ihres Kreises war. Noch zur Lucindezeit kritisiert Friedrich an seinem Freunde Schleiermacher dessen Mangel an Männlichkeit und handelnder Kraft[119]).

Auch die zahlreichen wohlgemeinten Ratschläge, die er dem Bruder erteilt, atmen den Willen zu Kraft und Größe. Sie sind allerdings so sehr aus seiner eigenen Lage heraus geboren, daß sie dem Bruder wenig entsprachen und nur als Selbsterziehungsbestrebungen richtig verstanden werden können: „Aber wehe Dir, wenn Du nicht bald — ruhig und glücklich bist. Sonst wäre Dir besser gewesen, und Deiner Natur angemessener in ewger Dienerschaft zu huldigen . . . . Betrachte doch nur mit Ernst das große Ziel. — Ewige unwandelbare Ruhe in Dir selbst, und zahllose geistige Freuden, aus deren jeder wieder zahllose neue entspringen — und dieß erreichst Du sicher und leicht wenn Du nur erst einmal alle Deine Kräfte aufs äußerste anspannst[120])."

„Ich wünsche sehr, daß Du itzt etwas unternehmen könntest, was Deine Seele ganz in Thätigkeit setzte[121])."

„Ob sich gleich die Liebe nicht erzwingen läßt, so glaube ich doch nicht, daß alles so ganz von der Gnade des Herrn abhängt, und daß die Willkür nichts vermögte[122])."

---

[115]) A. W. 1. [116]) A. W. 1. [117]) A. W. 3. [118]) A. W. 125.
[119]) Schlei III, 84. [120]) A. W. 33. [121]) A. W. 35.
[122]) A. W. 36.

Digitized by Google

Aus diesen Worten spricht ein starker Glaube an die Kraft des Willens, der Friedrichs Veranlagung und späterem Bildungsideal fremd war. Deutlicher noch wird die Verehrung des ihm Fehlenden in folgenden Auslassungen: „Das juristische Studium betrachte ich viel ernsthafter wie Du. — Es scheint mir viel von seiner bürgerlichen Bestimmung gut zu erfüllen, und ich werde immer darnach streben. Erlaube mir, Dir hierüber meine Theorie mitzutheilen. Ein ganz vollkommener oder wie Schiller sagen würde ein gereifter Querpfeifer erfüllt doch sein Wesen nehmlich die Querpfeiferey. Aber wer nicht ist, was er ist, und wäre er Gott, der macht sich selbst zu nichts, ja zu weniger als nichts, denn alles was er ist, ist verneinend. — Bin ich genöthigt, etwas zu sein, so gehört die vollkommene Erfüllung desselben mit zu der Auflösung von allen den Aufgaben, die mir das Schicksal vorlegt . . . . Es beruht alles auf dem Bewußtseyn, daß der Querpfeifer, wenn er einen guten Pfiff thut, ebensogut hat, als Gott wenn er eine Welt macht[123])."

Hier vertritt Friedrich einen Gedanken, den er später sehr klar ablehnt: die bewußte Beschränkung auf einen engen bürgerlichen Rahmen mit der Absicht, in dieser Enge Vollkommenes zu leisten. Mit diesem ausgesprochen „klassischen" Lebensideal stimmen weitere Ausführungen in seinen Jugendschriften überein. Wir lesen dort: „Mass ist der Gipfel der Lebenskunst. Nur durch Vollständigkeit kann er erreicht werden. Und diese kann wie alles Göttliche nicht geradezu erreicht werden . . . Der Mensch, der nach dem Göttlichen strebt, vermag nichts als unverrückt gegen alle Hindernisse zu kämpfen[124])." In dem Fehlen von „Maß, Harmonie und Gesetz" und in zügelloser Ausschweifung sieht er die Ursachen des Niederganges der Griechen[125]). Das Streben nach Genuß schlechthin bezeichnet er als unkräftig und schwächend: „Aller Genuß der Natur ist halb und unbefriedigend . . . Alles, was die Erde gewähren mag, vermag nicht an sich unersättliche Begierden zu befriedigen; auch Römische Kraft konnte der Schwelgerey, die selbst die stärkste Kraft zerstört, nicht widerstehen, und endigte mit völliger Erschlaffung und Auflösung[126])."

Und schließlich finden wir noch eine Äußerung, die sich eindeutig auf seine eigene Neigung zur extensiven Unendlichkeit

---

[123]) A. W. 10. [124]) Min. I. 27. [125]) Min. I, 40. [126]) Min. I, 25.

Digitized by Google

und bequemen Oberflächlichkeit bezieht: „Die Liebe zu einem Gegenstande, der Kampf mit Hindernissen und die Freude des erkämpften Gelingens muß unseren eilenden Geist aufhalten: denn sonst wird diesem Kurzsichtigen die Welt bald zu klein[127])."

Aus dem allem geht klar hervor, wie scharf der junge Schlegel die Gefahren seiner Veranlagung erkannt und wie energisch er in seiner Wertung gegen sie Stellung genommen hat. Sein jugendliches Persönlichkeitsideal darf mit dem Ideal des kraftvollen klassischen Menschen nahezu gleichgesetzt werden, und wir können es kaum noch als Ergänzungsideal ansehen, da er die passive Grundtendenz seiner Veranlagung verneinte. Wie energisch die Anläufe waren, die Friedrich bisweilen unternahm, um seine Passivität zu überwinden, zeigt folgende Stelle: „Wenn ich mich schon einmal im Kampf bilden soll, so sind mir die größten Schwierigkeiten gerade die liebsten[128])." Doch verrät schon der gereizte Ton dieser Äußerung, wie wenig sichere Kraft hinter diesen Anläufen stand.

Daß dieses Jugendideal aber in so schroffem Gegensatz zu dem stand, was Friedrich später lebte, gibt uns einen erneuten Beweis für die Disharmonie seiner Veranlagung. Denn man darf wohl allgemein annehmen: Je sicherer und harmonischer ein Mensch in sich ruht, desto weniger wird sein Persönlichkeitsideal von seiner Anlagegegebenheit abweichen. Es wird seine Eigenschaften wohl der Dimension nach gesteigert widerspiegeln, aber keine qualitativen Änderungen aufweisen.

Je weniger ein Mensch dagegen mit sich selbst zufrieden ist, desto größere Widersprüche wird er in sich tragen, und desto schärfer wird auch die Spannung zwischen Ideal und tatsächlicher Seinsmöglichkeit sein. Sie wird nicht nur auf graduellen Unterschieden beruhen, sondern auch auf Verschiedenheiten der Wertrichtung. Nur eine der gegensätzlichen Anlagetendenzen kann das Ideal tragen, das aber doch gewisse Annäherungen an die anderen Tendenzen enthalten wird oder durch entschiedene Ablehnung derselben noch einseitiger und unbefriedigender werden mag.

---

[127]) A. W. 38.
[128]) A. W. 122.

Digitized by Google

Jedenfalls wird die Spannung zwischen Ideal und tatsächlichem seelischem Sein bei unausgeglichenen Naturen ungleich stärker sein als bei harmonisch veranlagten Menschen, und man kann vielleicht allgemein diese Diskrepanz zum Gradmesser der Zwiespältigkeit einer Veranlagung erheben.

Die Aussichten, die wir nach unserer bisherigen Kenntnis Schlegels der Verwirklichung seines stark am Klassisch-Maßvollen orientierten Jugendideals zuerkennen können, sind gering. Sein Wunschbild entbehrt zu sehr der Übereinstimmung mit seinen Anlagen, und das Maß seiner Selbstreflexion legt die Annahme nahe, daß Friedrichs Selbsterziehungsbemühungen der nachhaltigen Kraft entbehren werden.

5. Das Verhältnis zur Außenwelt

Jeder einzelne Mensch ist von der Außenwelt abhängig. Es wird daher sehr viel darauf ankommen, wie er sich zu ihr einstellt. Grundsätzlich sind dabei wohl nur zwei Möglichkeiten vorhanden: eine adäquate und eine inadäquate Einstellung[129]).

Für Menschen mit inadäquater Einstellung zur Außenwelt ist eine Spaltung in Oberfläche und Tiefe charakteristisch. Daher wirken sie nach außen immer anders, als sie sind oder gerne wirken würden. Sie können sich, selbst wenn sie wollen, nicht unmittelbar und unbefangen geben, sondern empfinden starke innere Hemmungen. Diese können so weit gehen, daß zwei Menschen, die sich sehr gut kennen und gegenseitig um ihre Mitteilungshemmungen wissen, trotz redlichsten Willens sich innerlich nicht mehr nahe kommen können. Wollen sie aber einmal gewaltsam aus sich heraus gehen, so wirken sie unnatürlich und verzerrt, empfinden dies und ziehen sich verletzt wieder auf sich selbst zurück. Dadurch entsteht in ihnen eine dauernde Tendenz zur Reizbarkeit, die sich in extremen Fällen bis zu mimosenhafter Empfindlichkeit

---

[129]) Diese Unterscheidung ist von Ernst Kretschmers Gegenüberstellung des schizothymen und zyklothymen Menschen abhängig (vgl. „Körperbau und Charakter" 4. Aufl. 1924), greift aber nur einen Punkt aus jener Gegenüberstellung heraus, um ihn soweit auszuführen, als es das Verständnis der Eigenart Friedrich Schlegels erfordert. Die volle Durchführung des Vergleichs zwischen dem Bild seiner Persönlichkeit und Kretschmers Typen soll später erfolgen.

Digitized by Google

gegen alles von außen Kommende steigern kann. Die Rückwirkung dieser unglücklichen Einstellung ist ein starkes Einsamkeitsempfinden. Ein Mensch mit solchen Mitteilungshemmungen vergräbt sich schließlich in sich selbst und lebt in einem Eigenreich, in das er niemand Einblick gewährt. Er spinnt sich, wie Strindberg sagt, „in die Seide seiner eigenen Seele ein[130])".

Die erste Ursache dieser Abgeschlossenheit und der damit zusammenhängenden Neigung zum Selbstkult sind jene Hemmungen, die dazu führen, daß ein Mensch infolge seiner Reizbarkeit auf äußere Eindrücke ganz anders reagiert, als es in deren Absicht liegt, und umgekehrt nach außen teils einen verschlossenen, teils einen verzerrten Eindruck macht, was beides wiederum nicht in seiner Absicht liegt. Diese Eigenart des Verhältnisses zur Außenwelt, die eine stete Neigung zu beiderseitigen Mißverständnissen in sich schließt, fassen wir hier als inadäquate Einstellung zusammen.

Die adäquate Einstellung dagegen kennt jene Hemmungen der Mitteilsamkeit und demzufolge jene Spaltung im Außenbild und Innenbild, in Oberfläche und Tiefe, nicht. Um solche Menschen weht keine kühle Luft, sondern sie verbreiten eine herzliche Wärme. Sie nehmen die Dinge, wie sie sind, und wirken auch unbefangen und natürlich.

Daß Friedrich Schlegel in seiner Mitteilsamkeit gehemmt war, andere Menschen oft mißverstand und von ihnen mißverstanden wurde, geht aus zahlreichen Selbstzeugnissen und Beurteilungen durch Außenstehende eindeutig hervor.

Zunächst hebt er hervor, wie schwer es ihm fällt, sich zu äußern, wie er ist, und wie er davor zurückschreckt, das, was ihn bewegt, frisch und ungezwungen mitzuteilen: „Große Briefbogen voll in einem Athem zu schreiben, wie Du oder die C. B. (= Caroline Böhmer) das kann ich nie ohne einigen Zwang. Daher enthalten meine Briefe immer weniger, als seyn sollte, und kosten mir doch Anstrengung[131])."

Auch Dorothea berichtet von solchen Hemmungen: „Niemand ist so gequält als er bei seinem Nichtgelingen. Reden kann er nicht viel darüber[132])." Schon mit 19 Jahren hat er seine

---

[130]) Selbstbiographie VII, Buch: „Einsam" S. 3.

[131]) A. W. 50.

[132]) Wieneke, 303.

Digitized by Google

Scheu vor ungehemmter Mitteilung klar zum Ausdruck gebracht: „Ich für meinen Teil würde nie im Stande seyn, mein innerstes Ich, gleichsam als eine Natur-Seltenheit, den Liebhabern vorzuzeigen[133])." Was lebensvoll vor ihm steht, wird „abgerissen und einzeln", wenn er es zu Papier bringt, und sein ganzes Dasein erscheint ihm „wie eine Masse von Bruchstücken ohne Zusammenhang[134])".

Eine Folge seiner inadäquaten Einstellung sind Mißverständnisse zwischen sich und anderen Menschen. So möchte er in der Lucinde die mit der wachsenden Liebe zu Dorothea „von Stufe zu Stufe allmählich nach natürlichen Gesetzen fortschreitende Aufklärung unserer den verborgenen Mittelpunkt des feinsten Daseins angreifenden Mißverständnisse entwickeln[135])". Daraus folgt, daß er solche Mißverständnisse trotz klaren Wissens darum nicht vermeiden konnte.

In Gesellschaft wird er entweder „verlegen[136])", „schüchtern und fremd," oder er gibt sich „dreist und zuversichtlich[137])." Leicht wird er auch ängstlich, weiß sich nicht zu helfen und wird unartig aus Ungeschick[138]). Oft scheint er auch „verstockt", aber nicht aus „bösem Willen", sondern „weil er nicht anders kann[139])".

Sucht er nun diese Hemmungen zu überwinden, so findet er nicht den richtigen Ton und wirkt gegen seinen Willen unzart und verletzend. In dem ersten der uns erhaltenen Briefe schon lesen wir über Caroline Böhmer: „Ich glaube nicht, daß ich ihre Zartheit verletzen würde auch bey dem freisten Verhältnisse[140])." Er hat demnach bereits unangenehme Erfahrungen auf diesem Gebiete hinter sich. Manchmal jedoch glaubt er, um seiner rückhaltlosen Wahrheitsliebe willen eine verletzende Wirkung auf andere in Kauf nehmen zu dürfen: „Laß mich," so schreibt er an den Bruder, „noch das hinzusetzen, daß um zu wirken, ich vielleicht mannigmal Gefahr laufen mußte, Deine Empfindlichkeit zu beleidigen[141])." Wie wir bereits hörten, macht er sich nichts daraus, gelegentlich alle „Delicatessen" eines Freundes zu beleidigen[142]), und über Hardenberg lesen wir einmal: „Um bey ihm so wahr seyn zu dürfen,

---

[133]) A. W. 28. [134]) L. 41 (VII, 2) [135]) L. 7 (I, 3).
[136]) L. 34 (VI, 41). [137]) L. 44 f (VII, 11). [138]) L. 34 (VI, 39 f.).
[139]) L. 33 (VI, 35). [140]) A. W. 1 f. [141]) A. W. 38. [142]) A. W. 7.

Digitized by Google

als ich war (ich kann Dolche reden) hätte ich mehr Schmeicheleyen lügen müssen[143])."

Gerade seine Wahrheitsliebe ist es also, die ihn mitunter beleidigend wirken läßt. Daneben kann aber, nach dem Zeugnis der Lucinde, auch seine Launenhaftigkeit und Unzufriedenheit verletzen: Die „Wut der Unbefriedigung" entzweite ihn mit seinen Freunden, die ebenso „untätig und mit sich uneins" waren, wie er[144]).

Im ganzen wirkt er rauh, fast brutal. Wie er selbst davon weiß und darunter leidet, zeigt folgende Briefstelle, die so bezeichnend für Friedrich ist, daß sie verdient, ganz angeführt zu werden, auch wenn sie sich nicht ausschließlich auf die „Rauheit" bezieht: „Ich werde nun fast ängstlich suchen, das Rauhe meinen Mittheilungen zu benehmen — und über dem Abwägen verschwindet vielleicht das Gefühl . . . . Mein Gespräch ist noch weit rauher als meine Briefe, und es ist nicht bloß äußeres, es ist wirklich Ausdruck meines Geistes. Ich fühle selbst in mir beständigen Mißklang, und ich muß mir selbst gestehen, daß ich nicht liebenswürdig bin, welches mich oft zur höchsten Verzweiflung treibt. Es fehlt mir die Zufriedenheit mit mir und anderen Menschen, die Sanftmuth, die Grazie, welche Liebe erwerben kann. Ich wünsche so auf die Menschen zu wirken, daß von meiner Rechtschaffenheit immer mit Achtung, von meiner Liebenswürdigkeit allgemein, oft und viel mit Wärme geredet würde. Von meinem Geiste brauchte gar nicht die Rede zu seyn, oder höchstens sollte man mich verständig finden. Jedermann sollte mich gut kennen, wo ich hinträte, sollte sich alles erheitern, jeder sich nach seiner Art an mich schmiegen, und die sich was dünken, mich gnädig anlächeln. — Aber längst habe ich gemerkt, welchen Eindruck ich fast immer mache. Man findet mich interessant und geht mir aus dem Wege. Wo ich hinkomme, flieht die gute Laune, und meine Nähe drückt. Am liebsten besieht man mich aus der Ferne, wie ein gefährliche Rarität. Gewiß manchem flöße ich bittern Widerwillen ein. Und der Geist? — Den meisten heiße ich doch ein Sonderling, das ist ein Narr mit Geist[145])."

---

[143]) A. W. 68.
[144]) L. 52 (VII, 17).
[145]) A. W. 61

Digitized by Google

In weitgehender inhaltlicher Übereinstimmung damit ist folgende Stelle: „Ich habe zufällig Körners und seine (= Schillers) Urtheile über mich erfahren. Solltest Du glauben, daß ich ihnen ein unbescheidner, kalter Witzling geschienen? und auch Schillern? (Doch hat dieser mehrere Proben seiner Einseitigkeit im Urtheilen gegeben.) Sie haben mein Herz ordentlich versteigert, wer den meisten Tadel darauf bieten möchte[146])."

Friedrich hält also seine Rauheit für einen „Ausdruck seines Geistes", eine Folge seiner inneren Zerrissenheit, die sich nach außen unliebsam widerspiegelt. An Caroline schreibt er einmal, freudig überrascht über das Verständnis, das sie ihm entgegenbringt: „Ich dachte, ich wäre Ihnen zu rauh[147])," und aus späterer Zeit schreibt er über sie an August Wilhelm: „Es würde mich auch gar nicht wundern, wenn sie mich r a u h fände. Ich bin es auch[148])."

Ferner bezeichnet er auch in der Lucinde seine Denkart als „männlich und rauh[149])", seine Wirkung als „unliebenswürdig[150])". Sein unruhiges und oft rücksichtsloses Wesen läßt Goethe zu dem Urteil kommen, er sei „der immer hetzende und immer gehetzte und eine rechte Brennessel[151])." Manchmal wird er gar „schlechthin für toll" gehalten[152]) oder als „advocatum Diaboli[153])" bezeichnet.

O f t a b e r w i r k t e r a u c h r u h i g , u n n a h b a r u n d f e i e r l i c h. So bemerkt Rahel Levin über ihn, „er hätte wie der Messias dagesessen[154])", und Caroline spottet über ihn als den „Hohepriester[155])" oder den „heiligen in Gott andächtigen Vater Fritz[156])". Auch Steffens bezeichnet ihn als „äußerlich sehr ruhig, sinnend und langsam redend[157])". Die Nachricht vom Tode des Vaters faßt er ziemlich gleichmütig auf und „verspart sich, was er darüber zu sagen hat, auf das nächstemal[158])". Den Tod ihres gemeinsamen geschätzten Freundes Wackenroder teilt er August Wilhelm mit folgenden Worten mit: „Wackenroder ist gestorben. Er hatte ein Faulfieber, ist dann meh-

---

146) A. W. 45. 147) S c h m i d t , I, 372. 148) A. W. 108.
149) L. 58 (VII, 28). 150) L. 57 (VII, 23). 151) S c h m i d t II, 300.
152) S c h m i d t II, 98. 153) S c h m i d t I, 463.
154) S c h m i d t I, 469. 155) S c h m i d t II, 239.
156) S c h m i d t I, 566. 157) „Was ich erlebte" IV, 302.
158) A. W. 117.

Digitized by Google

rere Monate melancholisch gewesen, oder wie andere sagen rasend[159])." Damit ist für ihn der Fall erledigt.

Doch diese Kühlheit und äußerliche Unempfindlichkeit ist nur Fassade. Er empfand einen gewissen Gefallen an dieser männlichen Härte und Kälte, oder schätzte sie wenigstens als stilvoll. Über die Gemälde, die Julius in einer Zeit besonderer innerer Leere und liebearmer Verhärtung schuf, lesen wir in der Lucinde: „Was er bildete, war groß gedacht und in altem Stil, aber der Ernst war abschreckend, die Formen fielen ins Ungeheure, das Antike ward ihm zu einer harten Manier, und seine Gemälde blieben bei aller Gründlichkeit und Einsicht steif und steinern. Es war vieles zu loben, nur die Anmut fehlte[160])." Dieselbe abstoßende, aber trotz ihrer Armut kraftvolle Wirkung des Stils möchte er auch seinem Charakter zugeschrieben wissen, denn er fährt fort: . . . „Und darin glich er seinen Werken. Sein Charakter war rein gebrannt im Leiden göttlicher Liebe und glänzte in heller Kraft, aber er war spröde und starr wie echter Stahl[161])."

Hinter dieser Fassade aber steht eine sehr reizbare und feinfühlige Seele. Es konnte manchmal wie ein Unwetter aus ihm hervorbrechen, für Außenstehende vollkommen überraschend und unverständlich.

Daß hinter dieser Verhaltung ein Rest unbeherrschten Feuers schlummerte, entnehmen wir zunächst derselben Stelle in der Lucinde: „Er war aus Kälte ruhig, und nur dann geriet er in Aufruhr, wenn ihn eine hohe Wildnis der einsamen Natur mehr als gewöhnlich reizte, wenn er seiner entfernten Freundin treuen Bericht gab von dem Kampf seiner Bildung und dem Ziel aller Arbeit, oder wenn ihn die Begeisterung für die Kunst in Gegenwart anderer überraschte, daß nach langem Schweigen einige geflügelte Worte aus seinem innersten Gemüt brachen[162])."

Ähnliche plötzliche und gewaltsame Ausbrüche scheinen auch im vertrauten Umgang des täglichen Lebens nicht selten bei ihm gewesen zu sein. So schreibt Dorothea: „Sie kennen das an Fr., es ist das Ungeheuer, das ihn mitten aus den Blumen der Freundschaft entgegenfährt[163]);" und als sie einmal

[159]) A. W. 353. [160]) L. 56 f. (VII, 23).

[161]) L. 57 (VII, 23). Vgl. hierzu auch: „Rauhe Felsen waren seine liebste Gesellschaft, am Gestade des einsamen Meeres hing er seinen Gedanken nach." L. 56 (VII, 21).

[162]) L. 57 (VII, 23). [163]) Schmidt I, 744.

Digitized by Google

den Sinn seiner Verse nicht gleich verstehen kann, klagt sie: „so fährt er mich dermaßen an, daß ich vor Angst fast gestorben bin[164])".

Friedrichs Empfindlichkeit äußert sich aber nicht nur in heftigen Augenblickswallungen, sondern bleibt eine ständig verwundbare Stelle und vergiftet sein Verhältnis selbst zu den nächststehenden und liebsten Menschen. An den Bruder schreibt er einmal: „Von Dir erwarte ich aber keinen Dank für etwas, was sich von selbst versteht: auch keine Entschuldigungen über etwas, was mir gar nicht einfällt, anders zu erwarten. Dergleichen ist mir empfindlich[165])." Im selben Briefe erwähnt er kurz, daß August Wilhelm es anscheinend nur noch mit seinem Verstande zu tun haben wolle[166]), was wir von dessen Seite aus als eine Reaktion auf Friedrichs große Reizbarkeit ansehen dürfen.

Ganz deutlich schreibt er einmal, „daß das Muß, so vielen Feind zu seyn, und niemand zu trauen", (natürlich eine fast wahnhafte Übertreibung) „mich ängstlich und reitzbar auf Augenblicke auch gegen Freunde gemacht haben[167])". So weist er z. B. einen rein sachlichen Vorschlag des Bruders zurück mit dem Bemerken, es könne diesem nicht unbekannt sein, daß er sich nicht auf Zauberei verstehe[168]), und möchte den Bruder ein andermal „unterthänigst gebeten haben", ihn „nicht für so kannibalisch ungeschickt und so unendlichst unbedingt roh" zu halten[169]). „Du hast mich tief verwundet, und vielleicht es nicht einmal gefühlt, wie tief[170])," lesen wir in einem früheren Brief.

Zu dieser Reizbarkeit tritt ein leicht verletzbares Ehrgefühl. Von Julius heißt es einmal in der Lucinde: „da hielt er seine innerste Ehre gekränkt und fühlte sich von geheimem Haß zerrissen[171])". Diese Reaktion selbst auf unbedeutende Veranlassungen hin war so häufig bei Friedrich, daß er in unschöner Weise mit den meisten seiner Freunde und Bekannten in Streitigkeiten verwickelt wurde.

Über einen Zwischenfall mit Hardenberg berichtet er selbst: „Endlich beredete ihn doch beleidigte Eitelkeit, mein Benehmen sey hämische Tadelsucht, und unsinniger Stolz; er hielt mich für

---

[164]) Wieneke 312. [165]) A. W. 106. [166]) A. W. 106.
[167]) A. W. 84. [168]) A. W. 359. [169]) A. W. 377.
[170]) A. W. 102. [171]) L. 52 (VII, 17).

Digitized by Google

gefühlloß und fing an mir nicht zu trauen. Auch sah ich immer deutlicher, daß er der Freundschaft nicht fähig und in seiner Seele nichts als Eigennutz und Phantasterey sey. (Ich sagte ihm einmal: Sie sind mir bald liebenswürdig, bald verächtlich.) Dazu kam — er hatte in pöbelhafter Lustigkeit schon einigemal meine Empfindlichkeit auf eine gewisse Art gereitzt; endlich einmal brach ich trocken ab, mit Hindeutung auf ein Duell, obgleich er nichts gesagt, was einer Sottise entfernt ähnlich gewesen[172])."

Friedrich machte es seinen Freunden wirklich schwer, gut mit ihm auszukommen, ja er brachte es fertig, sich selbst mit dem sanften Schleiermacher und mit dem fast übergeduldigen August Wilhelm vorübergehend ernstlich zu überwerfen. In beiden Fällen ist er blind gegen die eigenen Fehler, verteidigt sich mit Leidenschaft, ist argwöhnisch und fühlt sich mißverstanden. Dabei klingt in seinem ganzen Verhalten ein leichter Unterton von tragischer Pose und Selbstgefälligkeit an, beides ebenso charakteristisch für Jugendliche als für einsame Menschen.

Alle diese Zusammenstöße steigern seine Empfindlichkeit. Er fühlt sich verkannt und zieht sich auf sich selbst zurück. Von Julius lesen wir: „er drängte alle Liebe in sein Innerstes zurück und ließ da die Leidenschaften wüten, brennen und zehren[173])".

„Sein ganzes Wesen war gleichsam von der Oberfläche zurückgetreten nach dem Innern, er versank in eine allgemeine Verschlossenheit und floh den Umgang der Menschen[174])." „So oft er herzlicher werden wollte, ergriff ihn das alte Mißtrauen und die gewohnte Kälte. Er konnte sich nie äußern[175])." Es ist wie eine kühle Wand zwischen ihm und andern Menschen, obwohl er weiß, daß „das Fremde, das dann und wann zwischen uns zu sein scheint, nicht in uns ist, in keinem von uns. Es ist nur zwischen uns und auf der Oberfläche[176])". Klarer könnte er die innere Spaltung nicht zum Ausdruck bringen.

Auch später ist dieses inadäquate Verhältnis zur Außenwelt noch in Erscheinung getreten. So schreibt er 27jährig an Rahel Levin: „Sollte es denn wirklich möglich sein, daß Sie meine Freundin werden könnten? Ich habe es eigentlich immer

---

[172]) A. W. 68 f. [173]) L. 54 (VII, 20). [174]) L. 56 (VII, 21).
[175]) L. 57 (VII, 24). [176]) L. 72 (IX, 11).

Digitized by Google

geglaubt, und doch fühle ich noch jetzt manches dagegen. In Ihnen liegt es nicht; für mich, wenn ich es sagen darf, sind Sie durchaus liebenswürdig geworden. Aber auch in mir liegt es nicht, das weiß ich; vielleicht bloß in der Art, wie Ihr Wesen mich zwingt zu erscheinen[177])." Und 30jährig noch, an dieselbe: „Es ist wahr, daß ich schuld war an Ihrem Schmerz. Aber gewiß kam ich sehr unschuldig dazu; es ist meine Natur, im Einzelnen alles, was an sich gut und recht ist, zu übertreiben, ohne daß ich's weiß und will; und so geschieht's, daß ich oft weh thue, wo ich gar nicht daran denke, daß meine Worte auch nur hart sein könnten[178])."

Schließlich sollen diesem Abschnitt die Urteile angefügt werden, welche Caroline Schlegel und Wilhelm von Humboldt über Friedrich gefällt haben, da sie gerade die eben besprochenen Züge deutlich herausstellen: Angesichts der Lucinde schreibt Caroline: „Ich halte immer seine verschlossene Persönlichkeit mit dieser Unbändigkeit zusammen und sehe, wie die harte Schale aufbricht — mir kann ganz bange dabei werden . . . .[179])," und wenige Monate später nimmt sie ihn der Lucinde wegen in Schutz: Friedrich „weiß gar nicht anders, als daß man so wunderbar ist, wie er den Menschen erscheint. Er wundert sich kindisch über unsern Widerspruch und Kopfschütteln. Friedrich ist ein tiefsinniger, oft tiefgrübelnder, innerlich großer Mensch, der äußerlich ein Thor einhergeht. Selbst die künstliche Absichtlichkeit seiner Composizionen behandelt er mit kindlicher Zuversicht und Unbewußtheit. Er ist in Allem aufrichtig, bis in den tiefsten Grund der Seele hinein. Und da sprecht ihr nun so leichthin von Affektation, und daß der Mensch verkehrt sey, oder vielmehr sich verkehrt machen wolle — und sie sollten doch bedenken, daß es von je der außerordentlichen Menschen Schmach gewesen ist, so auszusehen[180])".

Die Eigentümlichkeit Friedrichs, in einer „selbstgedachten und selbstgebildeten Welt[181])" zu leben, und seine Unbewußtheit und Unbekümmertheit um deren mangelnde Übereinstimmung mit der Wirklichkeit sind in diesem Urteil Carolinens sehr fein herausgearbeitet.

---

[177]) Msc. Berlin. [178]) Msc. Berlin. [179]) Raich 119.
[180]) Schmidt I, 580.
[181]) L. 60 (VII, 31).

Digitized by Google

Wilhelm von Humboldt dagegen zeichnet mehr Friedrichs hartes Außenbild: „Es ist unleugbar, daß höchst selten ein so guter und scharf blickender Kopf gefunden werden wird . . . .“ Es fehlt ihm aber „durchaus an Empfänglichkeit, und daher kommt großenteils seine Härte und Störrigkeit“ (allem nach versteht Humboldt unter Empfänglichkeit hier nicht Aufnahmefähigkeit, sondern unbekümmerte Aufgeschlossenheit); „ebenso sehr mangelt ihm die Jugend, die er nur auf seinem Gesicht trägt. Er hat allen Ernst, alle Arbeitsamkeit, das ganze gesittete und zurückgezogene Wesen eines reifen und beinahe überreifen Mannes. Nur in seinen Fehlern und in einem exzentrischen Wesen in seiner Schriftstellerei sieht man das Gegentheil. Er ist gewiß höchst humoristisch und seiner Laune unterworfen, aber dieses thut ihm nur um so mehr Schaden, als seine Laune mehr bitter und düster, als lustig und muthwillig ist . . . . Sein Äußeres ist überaus einnehmend. Er hat ein stilles, nachdenkendes, geistvolles und bescheidenes Gesicht; spricht wenig und kaum anderes, als über wissenschaftliche Dinge. Sein störrisches Wesen zeigt sich im Umgang nur dadurch, daß er einen Streit leicht abbricht, statt ihn fortzusetzen, drum habe ich ihm nie eigentlich nahe kommen können[182]).“

Es kann damit als erwiesen angesehen werden, daß Friedrich Schlegels Einstellung zur Umwelt und den Mitmenschen eine in unserem Sinne inadäquate war, daß er also während seiner Jugend anders wirkte, als er wollte, und gegenseitigen Mißverständnissen ausgesetzt war. Sein klares Wissen darüber erhöht seine Unfähigkeit zu unbefangenem Erleben, und die starke Wahrheitsliebe verstärkt mitunter den „rauhen“ Eindruck, den er macht, und den er selbst auf seine innere Zwiespältigkeit zurückführt.

6. Die Einsamkeit

Die inneren Hemmungen, die eine natürliche Einstellung Friedrichs zur Außenwelt erschweren, verstärken andererseits seine Neigung zum Rückzug in sich selbst, in den Bereich seiner Träume und Phantasien.

---

[182]) „Briefe von Wilhelm v. Humboldt an Friedrich Heinrich Jacobi“ hrsg. von A. Leitzmann. Halle 1892. S. 56 f.

Digitized by Google

Wir sahen, wie gern sich Friedrich in diesem Reiche ohne Grenzen verliert, seinen Wirklichkeitssinn vergißt und in der wunschträumenden Erfüllung seiner unendlichen Sehnsucht schwelgt. Diesen „autistischen" Neigungen stehen aber stärkere „allotrope" Tendenzen gegenüber.

Unter „Allotropismus" begreift Heidenhain[183]) das Bedürfnis nach Anschluß, Liebe, Mitteilung, kurz die Hinwendung auf andere Menschen. Allotrope Tendenzen sind es nun, die im Kampf mit den Hemmungen und Mißverständnissen, denen Friedrich Schlegel ausgesetzt war, seinem Einsamkeitsempfinden die charakteristische Note geben.

Es handelt sich also nicht mehr um jenes frühjugendliche Erlebnis, das eine allgemeine und vorübergehende Erscheinung ist und die Lösung der jungen Seele von der Welt des Nicht-Ich und das erwachte Selbstbewußtsein zum Hintergrund hat. Die Lücke, die durch diese Trennung entsteht, wird gewöhnlich bald ausgefüllt, oft schon durch erotische Beziehungen, in denen der junge Mensch dann einen Ersatz in Händen hält für die verlorene kindliche Unbekümmertheit, die noch keinen schlechthinnigen Zwiespalt zwischen Ich und Nicht-Ich kennt. Ihre eigentliche Tiefe erhält die Empfindung des Einsamseins erst in Menschen wie Friedrich Schlegel, die aus inneren Gründen den Weg zu Freundschaft und Liebe nur sehr schwer finden können und so gegen ihren Willen und trotz heißer Sehnsucht zum Alleinsein verurteilt sind. Hier erst beginnt das Quälende und Verwundende dieses Zustandes.

In den Briefen an seinen Bruder spricht Friedrich Schlegel selten von seiner Einsamkeit, denn es lag ja bei dem innigen Verhältnis beider kein Grund für ihn vor, gerade beim Briefschreiben seine Einsamkeit zu empfinden. Immerhin fällt aber bisweilen ein kurzes Schlaglicht auf seinen Zustand. Am deutlichsten spricht folgende Stelle: „Ich war noch nie so fähig, einem großen Gegenstande mich ganz hinzugeben, die Welt zu vergessen, und in eine selbsterschaffene Natur zu versinken. Die

---

[183]) „J. J. Rousseau, Persönlichkeit, Philosophie und Psychose" von Dr. Adolf Heidenhain, Bd. 117 der „Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens". München 1924, S. 28.

Digitized by Google

Mutter der Begeisterung ist die Einsamkeit. Ich lebe sehr einsam, und — auch im innersten Herzen fühle ich mich einsam. Die Bande oder Ketten der Natur habe ich zerrissen, und ich fühle immer mehr, daß die Bande meiner Erfindung schwach und kraftlos sind, ich stehe einzeln, gleichsam nur außerhalb der Welt, ich bin sehr überflüssig, und ich wüßte auch nichts, dessen ich bedürfte. — Einiges aus meinem letzten Briefe mußtest Du als solche Ansichten eines Einsamen beurteilen[184])."

Hieraus spricht einerseits der autistische Denker und Träumer, der über seiner sorgsam gehegten Innenwelt die Menschen zu vergessen geneigt ist, und andererseits ein Mensch mit unbefriedigten allotropen Tendenzen.

Schon in einem früheren Brief hatte er geschrieben: „Ich lebe jetzt so einsam, daß ich füglich einige Tage abwesend seyn kann, ohne daß es irgend jemand bemerkt[185])." Und aus Dresden berichtet er: „Ich habe bis ietzt hier wirklich in einer traurigen Einsamkeit gelebt, die aber vielleicht mir gut und heilsam war[186])."

Wenn wir uns erinnern, daß Friedrich nie in kümmerlicheren Verhältnissen lebte als in Dresden, so läßt uns diese letzte Äußerung, da sie zugleich die einzige Einsamkeitsklage der Dresdener Jahre ist, vermuten, daß Friedrich bei strenger Selbstzucht vielleicht doch fähig gewesen wäre, sich in bewußtem Verzicht auf zerstreuenden Umgang einer einsamen Gelehrtentätigkeit zu widmen. Aber seine Neigung, sich gehen zu lassen, trieb ihn immer wieder in gesellschaftliche Zerstreuungen, in denen er sich nach seinem eigenen Zeugnis doch nie ganz heimisch fühlen konnte. Wie reinigend die Dresdener Einsamkeit auf ihn gewirkt hat, erzählt uns die Lucinde mit schlichten Worten: „Sein Herz war in der Einsamkeit wieder kindlich und schüchtern geworden[187])."

Klarer als in den Briefen spricht er sich in der Lucinde über seine Einsamkeit aus: „Die Menschen und was sie wollen und tun, erschienen mir, wenn ich mich daran erinnerte, wie aschgraue Figuren ohne Bewegung; aber in der heiligen Einsamkeit um mich her war alles Licht und Farbe[188])."

---

[184]) A. W. 108. [185]) A. W. 105. [186]) A. W. 188.
[187]) L. 58 (VII, 28).
[188]) L. 5 (I, 1).

Digitized by Google

Aus diesen Worten spricht wieder der schönheitsdurstige Träumer und Phantast, der sich selbst genug ist. Daß er das aber nur selten war, zeigt eine andere Stelle: „So oft er auch des Umgangs überdrüssig war, waren es doch die gesellschaftlichen Zerstreuungen, zu denen er endlich immer wieder zurückkehrte[189])."

Ebensooft empfand er aber „in diesem Geräusch Leerheit und Überdruß", kehrte zurück „zu seinen einsamen Träumen und wiederholte das alte Gewebe seiner unbefriedigten Wünsche[190])". „Es war ihm, als wolle er eine Welt umarmen und könne nichts greifen. Und so verwilderte er immer mehr und mehr aus unbefriedigter Sehnsucht . . . .[191])."

„Bei diesem Charakter mußte er oft in der geselligsten und fröhlichsten Gesellschaft einsam sein, und er fand sich eigentlich am wenigsten allein, wenn niemand bei ihm war. Dann berauschte er sich in Bildern der Hoffnung und Erinnerung[192])." „Er versank in eine allgemeine Verschlossenheit und floh den Umgang der Menschen[193])."

Wir sehen: es ist immer dasselbe Schwanken zwischen Hinneigung und enttäuschter Abkehr, Sehnsucht und Einsamkeit, das ihn aufwühlt, verbittert und langsam zerrüttet. Besonders tragisch ist diese Not dem einzigen Freund langer Jahre, August Wilhelm, gegenüber: „Heftig streckte er einst die Arme nach ihm aus, als müsse er nun endlich da sein, und trostlos ließ er sie wieder sinken, nachdem er lange vergeblich gewartet. Er vergoß keine Träne, aber sein Geist fiel in eine Agonie von hoffnungsloser Wehmut, aus der er sich nur zu neuen Torheiten ermannte[194])." Wie tief Friedrich die ungewollte Kluft auch zwischen sich und dem vertrauten Bruder empfand, wie sehr er darunter litt, keine direkte Brücke von Seele zu Seele schlagen zu können und immer nur auf sich selbst angewiesen zu sein, zeigen folgende Stellen: er hat den Bruder zu Großem anspornen wollen und mit feurigen Worten nicht gespart, um dann, wie ein enttäuscht Erwachter, fortzufahren: „aber ich fühle tief, wie nichts das alles itzt für Dich ist. Mit der gewissesten Einsicht wie es seyn müßte und seyn könnte, zu wissen, daß man nichts helfen kann, das ist etwas, wobey nichts übrig bleibt

---

[189]) L. 40 (VII, 1). [190]) L. 44 (VII, 11). [191]) L. 40 (VII, 1).
[192]) L. 41 (VII, 2). [193]) L. 56 (VII, 21). [194]) L. 44 (VII, 8).

Digitized by Google

als die armseelige Genugthuung, den Gott zu verfluchen, der seinen blutigen Spott mit uns treibt[195])."

Auch vorher schon hatte er es empfunden, „bei der innigsten Überzeugung, gar nichts helfen zu können, desto feiner gequält zu seyn[196])".

Wer den Schmerz der Individuation so tief empfindet, ist wirklich einsam, und wir wundern uns nicht, daß er auch in einer seiner Jugendschriften behauptet, das „gewöhnliche Beisammensein" der Menschen sei gewiß „ein wahres Alleinsein[197])".

Wir können abschließend feststellen, daß Friedrich Schlegels Einsamkeitserleben seine quälende Tiefe erst durch den unentschiedenen Kampf allotroper und autistischer Neigungen erhielt und durch seine Selbstbemitleidung noch gesteigert wurde. Er lebte „mit seinem fast leidenschaftlichen Hange zur Geselligkeit immer isoliert[198]) und litt darunter.

7. Erotik und Sexualität

Der natürliche Weg, den verlassene Menschen beschreiten, um aus ihrer Einsamkeit herauszukommen, ist der der erotischen Beziehung. Schon in den Anfängen der Reifezeit beginnen jene Freundschaften, bei denen der Partner nicht mehr wie im Knabenalter nach Körperkraft und Gewandtheit ausgewählt wird, sondern unbewußt nach körperlicher und seelischer Schönheit. Darin erblicken wir mit Spranger erotische Regungen. Erst im späteren Jugendalter kann zur erotisch gefärbten Freundschaft noch die Waffenbrüderschaft kommen, jene Kameradschaft, die von gemeinsamem Kampf und Ziel lebt. Sie wird aber erst mit einer gewissen Reife und seelischen Konstanz einsetzen können.

Den Weg der erotischen Freundschaft mußte Friedrich Schlegel nun um so leidenschaftlicher suchen, je mehr er unter seinem Einsamkeitsempfinden und seiner Unausgeglichenheit litt. Sein Freundschafts- und Liebesverlangen war ebenso der Ausdruck seiner Sehnsucht nach einer verstehenden und mitfühlenden Seele als nach innerer Harmonie und

---

[195]) A. W. 34. [196]) A. W. 27. [197]) Min. II, 330.
[198]) Schmidt II, 126.

Digitized by Google

Ruhe. Die Hemmungen nun, denen er in seinen Beziehungen zu anderen Menschen unterworfen war, erschwerten die Befriedigung seines Verlangens und mußten es gleichzeitig um so brennender machen. Friedrich Schlegel wollte lieben und sehnte sich desto stärker nach Gegenliebe, je mehr er seine Unfähigkeit und sein Ungeschick zur Liebe fühlte.

„Wenn ich beten könnte," schreibt er mit 19 Jahren an August Wilhelm, „so würde ich Gott nicht um Verstand, sondern um Liebe bitten[199])". Oder zwei Jahre später: „Es wäre ungerecht, mir Seele abzusprechen, aber die Seele der Seele, lieber Wilhelm, die fehlt mir doch ganz offenbar, nehmlich der Sinn für Liebe[200])."

Schon frühe heißt es einmal: „Kunst, Wissenschaft, Umgang müssen mich aufrecht halten. Doch ist der letzte itzt nur Spiel des Verstandes für mich; denn ich liebe nichts, gar niemand. Bedenke was in diesen Worten liegt und preise Dich glücklich, daß Du große Leiden hast[201])." Und ganz ähnlich etwas später: „Wenn ich geliebt würde, so würde ich liebenswürdiger werden, aber ich fürchte fast, es ist auch bei Dir mehr Interesse als Liebe[202])." Selbst einen Studiengenossen, den er kurz vorher sehr scharf und lieblos kritisiert, vermißt er schmerzlich und fühlt daran seine „unendliche Armut[203])".

So kann nur ein sehr liebebedürftiger und in seiner Einsamkeit tief unglücklicher Mensch schreiben.

In der jahrelangen innigen Freundschaft zu August Wilhelm, die Novalis später zu der Äußerung veranlaßte, beide seien „ein einziges, unteilbares Wesen[204])", ist der den Pubertätsjahren noch näher stehende und unter seiner Individualität tiefer leidende Friedrich durchaus der aktive Teil. Immer wieder drängt er voll ungestillter Sehnsucht zu dem Bruder hin: „Du wirst Dir schon müssen gefallen lassen, daß ich Dir Bücher statt Briefen schicke. Es ist mir beynahe zum Bedürfnis geworden, mich Dir ganz mitzutheilen[205])." „Ich biete Dir alles, was ich habe und mehr als bis itzt gab, wegen der bekannten Muthlosigkeit . . . .[206])," „so

---

[199]) A. W. 25. [200]) A. W. 108. [201]) A. W. 17. [202]) A. W. 61.
[203]) A. W. 70.
[204]) Angeführt von Karl Joël: „Nietzsche und die Romantik" 1905 S. 9.
[205]) A. W. 17. [206]) A. W. 1.

Digitized by Google

mußt Du wissen, daß Du auf mich rechnen darfst und daß ich auch das, was die Welt Sünde nennt, für Dich übernehmen kann . . . .[207])", „ich wünschte, ich könnte was besseres mit Dir theilen, als meine arme Existenz. Verschmähe es aber nicht und theile auch Du wieder mit mir. Laß mich in Dir glücklich seyn, da ich es in mir nicht bin[208])." „Ach dürfte ich mich nur einmal, nur ein einziges Mal an Deinen Umarmungen, an Deinen Gesprächen sättigen[209])." „Teile doch endlich Deine Freuden ganz mit mir[210])."

Aus diesen Äußerungen, die wir keineswegs als Redensarten auffassen dürfen, spricht eine fast krankhafte Übersteigerung des Verlangens, aus der Qual der Einsamkeit erlöst zu werden, und eine Aufrüttelung aller Kräfte als Zeichen stärkster Erregung und langanhaltender Unbefriedigung.

Dazu tritt ein für Einsame besonders charakteristischer Zug, auf den Ewald in seinem Buche „Romantik und Gegenwart" aufmerksam macht[211]). Mit dem Liebesverlangen bleibt auch ein anderes Bedürfnis unbefriedigt: der Geltungsdrang. Der Einsame fühlt sich menschlich nicht anerkannt und fordert daher von den Menschen, die er in Wirklichkeit oder in seiner Phantasie liebt, eine um so unbedingtere Anerkennung und Hingabe. Der durch die Unbefriedigung verstärkte Geltungsdrang klingt in seinem Liebesverlangen immer mit an und äußert sich als Machthunger.

So lesen wir bei Friedrich Schlegel z. B. über seinen Freund Schweinitz: „Ich glaube einige Zärtlichkeit zu bemerken, und ist das, so lasse ich nicht ab, bis er in meiner Gewalt ist[212])." Auch von Hardenberg schreibt er: „Das Schicksal hat einen jungen Mann in meine Hand gegeben[213])", und später schreibt er: „Das Herz dieses Vortrefflichen soll nicht vergebens in meiner Hand seyn[214])". Er war anfangs „Willens ihn ganz an sich zu ziehen" und findet: „ihn zu beherrschen ist nicht schwer[215])".

In der Lucinde spricht er es noch klarer aus: „. . . . Und was ihm noch übrig blieb von Zeit und Kraft in dem Wirbel

---

[207]) A. W. 22. [208]) A. W. 61. [209]) A. W. 45. [210]) A. W. 67.

[211]) Bd. I, „Die Probleme der Romantik als Grundfragen der Gegenwart" 1904. Vgl. „Das Problem der Erotik", bes. S. 206.

[212]) A. W. 70. [213]) A. W. 34. [214]) A. W. 73. [215]) A. W. 40.

Digitized by Google

der Zerstreuungen, wandte er auf ein Mädchen, die er so sehr als möglich allein zu besitzen strebte[216])." Von derselben heißt es später: er liebte sie, „auch weil sie ihm so ganz ergeben schien[217])".

Aus diesen Äußerungen spricht ein gewisser Besitztrieb, ein Drang, unumschränkt über die geliebte Person zu gebieten. Vielleicht ist auch etwas unbewußt Rachsüchtiges in dieser Einstellung, ein Gieren nach Vergeltung für die häufigen Enttäuschungen, die seine Liebessehnsucht erfahren hatte, ein despotisches Herrschenwollen nach so langer Einsamkeit.

Zu dem verstärkten Liebesverlangen und dem leichten Einschlag von Machthunger tritt als weitere Folge seiner Einsamkeit eine allgemeine Gereiztheit und Oppositionslust. Derselbe Geltungsdrang, der unbefriedigt hinter seinem Machthunger steht, macht sich auch hier bemerkbar: „Das Bewußtsein, anders zu sein als die Andern, wird zu der Überzeugung, jenen gegenüber auch im Recht zu sein, und äußert sich schließlich in Angriffen gegen die herrschenden Meinungen. So entsteht eine nervöse Angriffslust, die wir als eine Neigung, den vermeintlichen Angriffen und Beschuldigungen des Gegners zuvorzukommen, verstehen können. Solche Stimmungen scheinen bei Friedrich Schlegel ziemlich häufig gewesen zu sein, sonst hätte ihn Goethe schwerlich als den „immer Hetzenden und eine rechte Brennessel" bezeichnet[218]).

In einem Fragment Friedrichs lesen wir: „Die erste Regung der Sittlichkeit ist Opposition gegen die positive Gesetzlichkeit und konventionelle Rechtlichkeit und eine grenzenlose Reizbarkeit des Gemüts[219])." Wer den Zustand der Gereiztheit nur als eine vorübergehende Schwäche ansieht, kann ihm eine solche Bedeutung nicht zuschreiben.

Nachdem wir damit die besonderen seelischen Voraussetzungen kennen gelernt haben, mit denen Friedrich Schlegel an das erotische Problem herantritt, haben wir zunächst die normale Lösung dieses Problems kurz zu kennzeichnen.

Junge Menschen erschrecken vor dem Neuartigen, Abgründigen und Rätselhaften in ihrer Seele und suchen einen Freund,

---

[216]) L. 46 (VII, 12). [217]) L. 48 (VII, 12). [218]) Schmidt II, 300.
[219]) Athenäumsfragment 425, Min. II, 281.

Digitized by Google

dem sie das alles sagen können und der sie versteht. Haben sie einen solchen gefunden, so verknüpft beide ein starkes inneres Band des Vertrauens, zu dem leicht eine stärkere oder schwächere erotische Note kommen kann. Oft äußert sich die Erotik auch nur in Verehrung einer älteren Person, und sei es auch ganz aus der Ferne. Doch scheint es, als ob das Näherliegende für ein erotisches Verhältnis der gleichgeschlechtliche und ungefähr gleichaltrige Freund wäre. Homoerotische Neigungen sind im frühen Jugendalter auch bei nicht invertierten Menschen durchaus nicht ungewöhnlich. Vielleicht treten solche Neigungen, die dem normalen bürgerlichen Empfinden so sehr zu widersprechen scheinen, gerade in Zeiten der Unsicherheit und des Aufgewühltseins besonders deutlich zutage, Man könnte das vermuten angesichts der Tatsache, daß auch heute, besonders in Kreisen der Jugendbewegung, diese — allerdings teilweise mit sexuellen Regungen vermischte — Einstellung offen bekannt und leidenschaftlich verfochten wird (Blüher, Wyneken, Pannwitz u. a.).

Ein solches Verhältnis kann sehr kurzfristig sein, kann aber auch Jahre hindurch dauern und wird erst dann der unausbleiblichen Krisis entgegengeführt, wenn der eine Teil im Freunde nicht mehr alles findet, sondern sich bei beginnender Annäherung von Erotik und Sexualität dem andern Geschlechte zuwendet. Die in gesunden Verhältnissen einseitig auf den Geschlechtspartner gerichtete Sexualität bewirkt auch die endgültige Wendung der Erotik auf jenen Teil, und in der Ehe gelingt mit erreichter Reife die ungestörte Synthese beider Kräfte.

Ungleich komplizierter als dieser Verlauf ist das Verhalten Friedrich Schlegels. Schon mit 18 Jahren versucht er gewaltsam ein zunächst nur erotisches Verhältnis zu einer Jugendfreundin sexuell auszunützen und zerstört damit die Schönheit dieser Beziehung vollkommen. Die Schilderung, die er in den Lehrjahren der Männlichkeit davon gibt[220]), zeigt in voller Deutlichkeit das Absichtliche und Gezwungene seines Vorgehens und eine vollkommene Spaltung in Handlung und gleichzeitige Beobachtung, die dem ganzen Beginnen den Charakter eines ausgesprochenen Experimentes gibt. Das Ergebnis

[220]) L. 41—43 (VII, 4—7).

Digitized by Google

dieser „Dummheit", die er in unzerstörbarer Selbsteingenommenheit „doch für ausgezeichnet und interessant" hielt[221]), war ein verbitterter Rückzug „in die alte Einsamkeit".

Der nächste Versuch, den er unternahm, war ebenso „wild und willkürlich begonnen" und konnte ebensowenig „gesund endigen[222])". „Er nahm sich vor," nach der Liebe einer gefeierten Leipziger Schönen zu streben „und erlaubte seinem Herzen, sich ganz zu überfüllen mit diesem Gegenstande[223])". Aber bald sah er, „daß man ihn lächerlich finde, und mußte sich gestehen, daß es ganz in der Ordnung sei[224])". Und auch hier war Erfolglosigkeit die natürliche Wirkung seines gespreizten und erzwungenen Benehmens, worauf er seinerseits mit Mißtrauen, Argwohn und Verachtung reagierte.

Noch ein drittes Mal versucht er den Kontakt mit einer Frau, und nach anfänglichem Gelingen endigt auch dieses Verhältnis durch seine Heftigkeit und sein „unauslöschliches Mißtrauen[225])" überaus tragisch, wenn wir der hier sehr romanhaften Darstellung der Lucinde Glauben schenken dürfen.

Nach diesen erfolglosen Versuchen erst tritt nun die — ebenfalls vollkommen bewußt vollzogene — Wendung zur mann-männlichen Liebe ein. Wir haben es hier also nicht mehr mit einer unbewußten und rein natürlichen Triebrichtung zu tun, sondern wiederum mit einem Experiment. Dabei spielt auch die erwähnte Oppositionslust eine Rolle: sie verführt ihn zur absichtlichen Betonung seiner vom Normalen abweichenden Haltung und läßt ihn aus der Not eine Tugend machen.

Außerdem wird diese Wendung durch seine theoretische Einstellung begünstigt: Frauen verstand er nicht, und wurde von ihnen auch nicht verstanden. Seine Freude am Beobachten, Grübeln und Streiten mußte ihm bei seinen Annäherungsversuchen an das weibliche Geschlecht hinderlich sein, konnte ihn dagegen mit ähnlich gerichteten Freunden um so enger zusammenführen. Zur erotischen Bindung trat dann das Gleichgerichtetsein der Interessen, so daß sich eine Art Waffenbrüderschaft auf diesem „dritten Gebiete", der theoretischen Spekulation, ausbilden konnte.

---

[221]) L. 43 (VII, 7). [222]) L. 44 (VII, 11). [223]) L. 44 (VII, 11).
[224]) L. 44 (VII, 11).
[225]) L. 49 (VII, 12). Die ganze Episode S. 46—50.

Digitized by Google

Daß die neueingeschlagene Richtung zur männlichen Freundschaft eine Folge seiner Enttäuschung auf dem Gebiet der Frauenliebe war, wird in der Lucinde klar ausgesprochen: Julius wurde von seinen Gefühlen getrieben, „sich fast ganz von den Frauen und von den Gesellschaften, wo sie den Ton angeben, zurückzuziehen. Er fürchtete seine Leidenschaftlichkeit und warf seinen ganzen Sinn auf die Freundschaft mit Jünglingen, die wie er der Begeisterung fähig waren. Diesen ergab er sein Herz, nur sie waren für ihn wahrhaft wirklich, die übrige Menge gemeiner Schattenwesen freute er sich zu verachten[226]". Oder an einer anderen Stelle: „Die Frauen kannte er eigentlich gar nicht, ungeachtet er schon früher gewohnt war, mit ihnen zu sein. Sie erschienen ihm wunderbar fremd, oft ganz unbegreiflich und kaum wie Wesen seiner Gattung. Junge Männer aber, die ihm einigermaßen glichen, umfaßte er mit heißer Liebe und mit einer wahren Wut von Freundschaft[227])." „Denn in der Freundschaft besonders", heißt es vorher, „suchte ich alles, was ich entbehrte und was ich in keinem weiblichen Wesen zu finden hoffte[228])."

Ähnlich äußert er sich auch in seinen Briefen. Schon vor seinen beiden großen Leipziger Liebesverhältnissen findet sich eine Äußerung, die zeigt, daß er im Umgang mit gewöhnlichen Frauen bereits etwas abgebrüht ist und daher mehr Interesse an Männern zeigt: „Die Weiber im ganzen sind noch platter für mich als die Männer im ganzen .... An Umgang mit gewöhnlichen Weibern finde ich wenig Geschmack, weit mehr z. B. einen Mann zu meinem Zweck zu lenken[229])." Hier bricht wieder etwas von der charakteristisch herrschsüchtigen Erotik des Einsamen durch. — Eine deutliche Vorstellung von der Bewußtheit seiner späteren Wendung zur männlichen Freundschaft und von dem ausgesprochenen Versuchscharakter dieser Wendung, vermischt mit einem leichten Unterton des Trotzes, gibt folgende Stelle: „Ich will sehen ob man nicht in der männlichen Liebe die weibliche vergessen kann, und ich fordere Dich auf nach Jahren über den Vorzug zu urtheilen[230])." Und etwas später lesen wir: „Vielleicht bin ich reiner Liebe nur gegen Männer fähig[231])."

---

[226]) L. 50 f. (VII, 14). [227]) L. 40 (VII, 1). [228]) L. IX (II, 3).
[229]) A. W. 10. [230]) A. W. 30. [231]) A. W. 66.

Digitized by Google

Wie er meint, könnte sein Enthusiasmus für Männer dem Bruder beweisen, daß er Frauenliebe „für bessere Freuden lange vergessen könnte[232])", und fast paradox klingt schließlich eine Stelle in der Lucinde, wo verlautet, daß Julius die männliche Freundschaft „zum eigentlichen Geschäft seines Lebens zu machen gesonnen war[233])". „Jeden Mann, der ihm interessant erschien, suchte er und ruhte nicht, bis er ihn gewonnen und die Zurückhaltung des andern durch seine jugendliche Zudringlichkeit und Zuversicht besiegt hatte[234])." Auch hier schwingt ein Ton von Machthunger mit.

Von der Möglichkeit des Gelingens seines Experimentes war Friedrich Schlegel aber nie völlig überzeugt, und immer wieder bricht auch in dieser Zeit die Sehnsucht nach Frauenliebe durch: „Welches Weib! — Du Glücklicher, Du wagst es noch zu klagen? — Was wollte ich nicht mit einem solchen Glück ertragen! Aber ich mag hieran gar nicht denken, was ein Weib mir seyn könnte; daß ich eins der größten Güter so ganz entbehre[235])." Die Ehe bleibt doch der eigentliche Gegenstand seiner Sehnsucht, besonders nachdem er die längst aus der Ferne verehrte Caroline persönlich kannte. Sie war die ihm eigentlich kongeniale Natur, da sie „seinen Geist zum erstenmal ganz und in der Mitte traf[236])", und die notwendige Enthaltsamkeit ihr als der Braut des Bruders gegenüber ist ihm „unendlich schwer geworden[237])". Sie war die einzige Frau, bei der er „die Möglichkeit einsähe, sie lieben zu können[238])", und noch Lucinde bezeugt: „Du liebst sie noch und wirst sie, ewig mein, auch ewig lieben. Das ist das große Wunder deines wunderbaren Herzens[239])."

Vor einer solchen Frau mußte sein Ideal der männlichen Freundschaft verblassen; „er sehnte sich nach einer Heimat und dachte an eine schöne Ehe[240])". Es kann sich dem Zusammenhang nach nur auf eine Frau beziehen, wenn er auch später, zur Zeit seiner Liebe zu Dorothea, schreibt: „Nur in der Antwort seines Du kann jedes Ich seine unendliche Einheit ganz fühlen[241])."

Übereinstimmend damit hält er schon frühe in seinen Briefen „gute Einnahmen und eine gute Ehefrau" für die besten

[232]) A. W. 63. [233]) L. 51 (VII, 14). [234]) L. 51 (VII, 14).
[235]) A. W. 54. [236]) L. 54 (VII, 20). [237]) A. W. 114.
[238]) A. W. 47. [239]) L. 90 (XII, 15). [240]) L. 58 f. (VII, 28).
[241]) L. 69 (VIII, 6).

Digitized by Google

Garantien der Heiterkeit und des Wohlbefindens[242]), was uns zeigt, wie nüchtern und hausbacken unser Romantiker mitunter denken konnte.

Seine praktische Lösung fand denn auch das ganze Problem in seiner Ehe mit Dorothea. Friedrich hatte mit ihr anfangs nur ein loses Verhältnis angeknüpft, wie es in jenen Berliner Kreisen nicht selten sein mochte, und dachte keineswegs an eine Heirat, aber allmählich wird ihm die Eheschließung doch als beste Lösung erschienen sein, besonders nachdem Dorothea ihm zuliebe ihren Gatten und ihre zwei Söhne verlassen hatte, und von ihm außerdem in der Lucinde gröblich bloßgestellt worden war. Daß Dorothea die richtige Gattin für Friedrich war, ist besonders von Ricarda Huch bezweifelt worden. Es mag sein, daß ihre bedingungslose Liebe seine Bequemlichkeit sehr begünstigt hat. Aber den allgemeinen Rückgang der seelischen Bedeutung Schlegels, seine Erschlaffung in jeder Hinsicht, hätte wohl auch eine andere Frau nicht aufhalten können, denn diese muß als notwendige Entwicklung angesehen werden.

Hier interessieren uns noch die Theorien, die Schlegel über Freundschaft und Ehe aufstellte, da sie sein Erleben deutlich widerspiegeln, und daher unsere psychologische Kenntnis seiner Persönlichkeit erweitern.

Es entspricht durchaus seinen persönlichen Erlebnissen, wenn er über die herrschende Eheform ziemlich skeptisch und revolutionär denkt, denn eine wirklich gute Ehe lag kaum im Bereich seiner Erfahrung. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn wir lesen: „Fast alle Ehen sind nur Konkubinate, Ehen an der linken Hand, oder vielmehr provisorische Versuche, und entfernte Annäherungen zu einer wirklichen Ehe, deren eigentliches Wesen nach allen geistlichen und weltlichen Rechten darin besteht, daß mehrere Personen nur Eine werden sollen . . . Es läßt sich nicht absehen, was man gegen eine Ehe à quatre gründliches einwenden könnte[243])." Diese letzte Wendung muß an seine nie ganz verwundene Liebe zu Caroline erinnern, die in der verschrobenen Theorie einer Ehe zu vieren ihren objektiven Ausdruck findet.

---

[242]) A. W. 27.

[243]) Athenäumsfragment 34. Min. II, 208 f.

Digitized by Google

Ernster zu nehmen sind seine grundsätzlichen Betrachtungen über den Unterschied der Geschlechtscharaktere, wie er sie im Anschluß an seine griechischen Studien anstellt. Er rühmt von den lakonischen Frauen, daß sie „männliche Kraft und Selbständigkeit", von den lakonischen Jünglingen, daß sie „weibliche Bescheidenheit, Schamhaftigkeit und Sanftmuth besaßen[244])". Eine solche Annäherung und Vermischung der Geschlechtscharaktere schwebt ihm als Ideal vor. „Was ist häßlicher, als überladene Weiblichkeit, was ist eckelhafter als die übertriebene Männlichkeit? .... Nur selbständige Weiblichkeit, nur sanfte Männlichkeit müssen zur höheren Menschlichkeit gereinigt werden[245])."

„In der That sind die Männlichkeit und die Weiblichkeit, so wie sie gewöhnlich genommen und getrieben werden, die gefährlichsten Hindernisse der Menschlichkeit, welche nach einer alten Sage in der Mitte einheimisch ist[246])."

Nicht uninteressant ist an dieser Stelle eine Parallele aus der Gedankenwelt des jungen, sehr eng mit Friedrich Schlegel befreundeten Schleiermacher: „Ich glaube an die unendliche Menschheit, die da war, ehe sie die Hülle der Männlichkeit und der Weiblichkeit annahm[247])." Die Ideengemeinschaft der Romantiker wird durch diese Übereinstimmung sehr schön beleuchtet.

Wir dürfen wohl annehmen, daß außer dem sicherlich starken theoretischen Interesse an diesem Problem auch ein Gefühl innerer Verwandtschaft mit dem weiblichen Charakter in Friedrich Schlegel vorhanden war. Es ist ja keineswegs selten, daß rauhe und rücksichtslose Menschen hinter ihrer „Männlichkeit" sehr weiche, fast weiblich empfindsame Regungen zu verbergen suchen. Vielleicht wurde Schlegel auch durch seine Weichlichkeit in diese Richtung verwiesen.

Eine oft genannte Stelle der Lucinde, die „dithyrambische Phantasie über die schönste Situation", muß wohl in dem Sinne verstanden werden, daß Friedrich große Freude an der Nachahmung des weiblichen Charakters und dem Sicheinfühlen in dessen Rolle besaß, was ihm aber ohne entsprechende Veranla-

---

[244]) Min. I, 58. [245]) Min. I, 59. [246]) Min. II, 321.

[247]) Denkmale der inneren Entwicklung Schleiermachers. Anhang zu Dilthey, Leben Schleiermachers 1870, S. 84.

Digitized by Google

gung gar nicht möglich gewesen wäre. Er trug eben wirklich „den Keim zu allem" in sich, also wohl auch zu Erlebnissen aus der weiblichen Rolle heraus, und fühlte den Drang, allen seinen inneren Möglichkeiten Rechnung zu tragen. Seine Spekulation befaßt sich dann mit diesen Möglichkeiten und ihrer harmonischen Vereinigung, und so verstehen wir, daß er in diesem Spiel gleichzeitig „eine wunderbare, sinnreich bedeutende Allegorie zur vollen ganzen Menschheit" sah[248]).

Die theoretische Beschäftigung mit diesem sog. Androgynenproblem[249]) macht sich auch in seinem fragmentarisch angedeuteten Bildungsideal, das an späterer Stelle kurz zu besprechen ist, deutlich bemerkbar.

Als Ergebnis dieses Abschnitts können wir feststellen: Friedrich Schlegel durchlebte alle Möglichkeiten erotisch-sexueller Beziehungen, die für einen jungen Menschen vorhanden sind. Aber die Reihenfolge und die Art seines Erlebens sind durchaus unjugendlich. Er kann sich — eine Folge seiner Selbstreflexion — von Absichtlichkeit und Gezwungenheit nicht frei machen, und so entsteht ein verzerrtes Bild ungewöhnlich gehäufter und extrem ausgeprägter jugendlicher Erlebnisse.

8. Die Berufstätigkeit

Diese gibt uns Veranlassung, zwei psychologisch bedeutende Erscheinungen zu besprechen, die der Arbeitsleistung Friedrich Schlegels ihr eigentümliches Gepräge geben: die ausgesprochene Interessenrichtung auf das Menschliche, und Grad und Eigenart seiner Rezeptivität.

Die Briefe Friedrich Schlegels zeigen von Anfang an eine Vorliebe für Charakteristik. Wie wir bereits hervorgehoben haben, macht sich die beobachtende Haltung, die er sich selbst gegenüber einnimmt, auch nach außen geltend und führt zu raschen und sehr scharfen Urteilen.

---

[248]) L. 11 (II, 8).

[249]) Vgl. hierzu: Fritz Giese: „Der romantische Charakter" Bd. I: „Die Entwicklung des Androgynenproblems in der Frühromantik." Langensalza 1919.

Digitized by Google

Vorschnelles Urteilen ist nun eine charakteristisch jugendliche Eigenschaft. Der Intellekt eines jungen Menschen ist noch nicht so entwickelt und durch Erfahrung nicht so geschult, daß er in der vorsichtigen und objektiven Weise urteilen könnte, in der es etwa Erwachsene vermögen. Dagegen eignet ihm der Sinn für große Zusammenhänge, die er allerdings nur sehr wenig differenziert auffaßt und allzu einfach anwendet. Mit wenigen großen Maßstäben, mit einigen allgemeinen Urteilen glaubt er die Welt bemeistern zu können, und diese Urteile sind, das ist hier ausschlaggebend, stark gefühlsbetont. Sympathie und Antipathie sind die eigentlich treibenden Kräfte und führen, da sie jederzeit in Tätigkeit treten, auch dann zu Urteilen, wenn eine intellektuelle Berechtigung zu solchen gar nicht vorliegt. Dieses voreilige Urteil, das eigentlich nur ein sehr unbekümmertes und subjektives Werten ist, bezeichnet dann der Erwachsene als unreif.

Die Neigung, rasch und stark gefühlsbetont zu urteilen, ist bei vielen Jugendlichen verbunden mit einem ausgesprochenen Interesse für das Menschliche. Ihre Seele ist — wie wir in dem Abschnitt über die Selbstreflexion zu kennzeichnen versuchten — zerrissen in eine beobachtende und eine erlebende Seite, während die beide Teile vereinigende Kraft noch fehlt. Wie feindliche Brüder stehen sich die beiden Mächte gegenüber, und der Intellekt befaßt sich staunend mit den dunkeln und rätselhaften Emotionen und hat das Bedürfnis, sie aufzuhellen und rationell zu durchdringen. Dieses Bedürfnis richtet sich, wo es vorhanden ist, in gleicher Weise auf das eigene Ich wie auf andere Menschen. Nur kann es jenen gegenüber nicht so unmittelbar befriedigt werden, sondern muß sich auf Rückschlüsse aus Werken, sprachlichen und mimischen Äußerungen usw. beschränken.

Daraus wird verständlich, daß Jugendliche einen um so ausgebildeteren Sinn für das Menschliche in anderen haben, je entwickelter ihre Selbstreflexion ist.

Wenn wir nun andererseits die Selbstreflexion in Zusammenhang mit der Kulturdifferenzierung gebracht haben, insofern sie als Selbstüberwachung beim Reifungsprozeß in Zeiten der Krise und Umwertung besonders lange in Tätigkeit bleiben muß, so fällt hier ein neues Licht auf die Tatsache, daß die Wendung auf das Allgemein-Menschliche

Digitized by Google

und Individuell-Menschliche im Gegensatz zum Überindividuell-Objektiven seit den Anfängen der Kulturdifferenzierung, und dem Versuch ihrer theoretischen Verarbeitung, der Kulturphilosophie, immer stärker geworden ist, und wir etwa von Rousseau bis zur Gegenwart eine Linie zunehmenden Interesses am Menschlichen schlechthin ziehen können. Die nur am Menschlichen orientierte Bildungsidee der Romantiker bedeutet sicher einen Höhepunkt auf dieser Linie. Erst die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts brachte mit Nietzsche wieder einen solchen Gipfel. Seither ist mit fortschreitender Kulturdifferenzierung die kritische Besinnung auf die Kultur als menschliche Leistung und damit das Interesse des Menschen am Menschen gewachsen und zu einem für unsere Kulturlage charakteristischen Tatbestand geworden.

Die deutliche Ausprägung des Interesses am Menschlichen, die wir bei Friedrich Schlegel finden, kann außer mit der verstärkten Selbstreflexion auch noch mit einer anderen bereits erwähnten Eigentümlichkeit in Beziehung gebracht werden.

Wir stellten im vorigen Abschnitt fest, daß Schlegel sehr wahrscheinlich weibliche Erlebnismöglichkeiten in sich trug. Das kann ebenfalls zum Verständnis seines Interesses am rein Menschlichen beitragen, denn mehr noch als der Mann ist die Frau auf menschliche Totalität eingestellt.

Beides ist nun für Friedrich Schlegels Berufstätigkeit bezeichnend: die rasche Art des gefühlsbetonten Urteils und die Einstellung auf das Menschliche. Beide Eigenschaften mußten ihn dem zuerst beschrittenen Berufsweg des Bankbeamten und dem später ergriffenen Studium der Jurisprudenz entfremden, denn jede dieser Tätigkeiten erfordert kühle Sachlichkeit und langsam erwägende Vorsicht. Beide Eigenschaften mußten ihn dagegen mit unbeirrbarer Sicherheit zur Rezensententätigkeit führen, auf die überdies die von den Vätern ererbte Vorliebe für Literatur hinwies und in der er sowohl seinem raschen scharfen Urteil als seiner Neigung, das rein Menschliche zu beachten, freien Lauf lassen konnte.

Zudem hat er, in seiner Neigung sicher auch durch das Beispiel der Freunde und die allgemeine Zeitströmung bestärkt, bei Heyne in Göttingen philologisch-ästhetische Kollegien gehört. Veranlagung, Freundeseinfluß und Zeitgeist

Digitized by Google

wiesen ihn also übereinstimmend zur Literatur, aus deren Möglichkeiten ihm seiner intellektuellen Haltung wegen die Tätigkeit des Kritikers am nächsten lag.

Und doch ist dieser Berufswechsel wieder ein Abweichen von seinem jugendlichen Ideal, welches im Blick auf sein juristisches Studium einem guten Querpfeifer denselben Grad von Vollkommenheit zuerkannt hatte als Gott. Es ist ein Ausweichen in der Richtung des geringsten Widerstandes, das — so berechtigt und anlagegemäß es sein mochte — von ihm selbst in früheren Jahren mit einem negativen Wertakzent versehen worden war. Gerade auch vor dem Rezensieren hatte er den Bruder gewarnt[250]).

Schon solange er offiziell noch Jurist ist, sind seine Briefe voll von guten kritischen Bemerkungen: „Herders Plastik ist gewiß das seineste seiner Werke. Sehr zart und fein ist sein Sinn, aber auch empfindlich und verletzbar durch das kleinste .... Es fehlt ihm ganz an Kraft zum Widerstande; seine Klagen quälen mich noch widerlicher wie die des Rousseau. Rechte Schönheit muß sich als Siegerin über das Schicksal zeigen. — Aber für das Schöne ist Herder zu zärtlich und das Erhabene gar würde ihn niederdrücken[251])."

Wir sehen, wie einseitig und scharf sein Urteil ist, durchaus originell, und ausschließlich auf die Persönlichkeit Herders bezogen, zu deren Erforschung und Beurteilung das Gelesene nur Mittel ist. Er begründet damit eine neue Art der literarischen Kritik: nicht mehr ausschließlich das Werk, sondern im Werk den Verfasser als Menschen zu charakterisieren, zu loben und zu tadeln.

Ebenso subjektiv und frisch zupackend ist ein Urteil über Oeser: „Er kann nichts als erzählen, zu raisonniren ist er nicht fähig: erzählen — oder mahlen hätte ich sagen sollen. Sein Gespräch ist so bestimmt so energisch so fest und so anmaßungsloß wie Winkelmanns Styl. Er hat Genie .... Wie seine Worte treffen und tief eindringen, kann ich Dir nicht sagen; ich hange an seinem Munde[252])."

---

[250]) „Ich warne Dich vor dem Lesen zur Nahrung ohne Beziehung auf Deine wichtigsten Zwecke: Ich rechne hiezu auch das Recensiren."
[251]) A. W. 3. [252]) A. W. 3 f.

Digitized by Google

Ein 19jähriger Mensch, der so urteilt, hat ausgesprochenes Talent zur Charakteristik. Über Goethe lesen wir einmal: „Meine Liebe zu ihm ist nicht mehr dieselbe. Der Inbegriff seiner Werke ist der Abdruck seiner eigennützigen kalt gewordenen Seele. Der Werther, Goetz, Faust, Iphigenie und einige lyrische Stücke sind der Anfang eines großen Mannes — es ist aber bald ein Höfling draus geworden[253])." Auch hier erkennen wir den nur aufs Persönliche bezogenen Blick, so daß das Ganze etwas an die subjektive Augenblicksbedingtheit des weiblichen Urteils erinnert.

Wie sehr aber der junge Schlegel „geisteswissenschaftlich orientierter Psychologe" im heutigen Sinne war, können wir einigen anderen Stellen entnehmen: „Überhaupt glaube ich — könnte ich großen Geschmack gewinnen an dieser Art der Lectüre — die Schriften und das Leben eines großen Mannes zusammen zu vergleichen, und mir ein Ganzes daraus bilden. Es kann zu vielen Gedanken Anlaß geben — indem man alles Bemerkte zusammennimmt, so gut als möglich auf etwas Gemeinschaftliches zurückführt, in dem man dieß weiter ausführt, wie es in der höchsten Vollkommenheit gewesen seyn würde, — in dem man sich zu erklären sucht wie es wurde, und wie es sich nach der jedesmaligen äußeren Welt modificierte und an sie anschloß, in dem man auf die Übergänge und Änderungen achtet, oder die Anomalien zu entdecken sucht usw.[254])."

Hier ist das ganze Rüstzeug der modernen Psychologie von einem genialen jungen Menschen im Grundgedanken vorweg genommen: Strukturhypothese, idealisierende Typisierung, Entwicklungsprinzip und Orientierung an der Psychopathologie.

Wie wenig er sich vor letzterer scheute, ja wie rege sein Interesse auch am Krankhaften und Perversen war, zeigt folgendes Fragment: „Wenn man einmal aus Psychologie Romane schreibt oder Romane liest, so ist es sehr inkonsequent und klein, auch die langsamste und ausführlichste Zergliederung unnatürlicher Lüste, gräßlicher Marter, empörender Infamie, eckelhafter sinnlicher oder geistiger Impotenz scheuen zu wollen[255])."

---

[253]) A. W. 59. [254]) A. W. 15 f.

[255]) Min. II, 223. Athenäumsfragment 124.

Digitized by Google

Der enge Zusammenhang zwischen seiner Selbstreflexion und der Neigung, andere zu zergliedern, wird hier besonders deutlich.

Er besitzt einen guten Blick für die Gesetzmäßigkeit, die einem Charakter innewohnt: „Doch liegt es ein wenig in Deinem Charakter . . . .[256])“ und, klarer noch, im Hinblick auf ein ganzes Volk: „Ich hatte die Absicht zu versuchen ob sich nicht der ganze eigenthümliche Charakter dieser Nation in der Darstellung eines ihrer Heroen und einer ihrer Catastrophen zugleich in einem Bilde vereinigt geben ließe: ein Kunstwerk, welches die thätigste Wirksamkeit dieser Nation in einem Brennpunkte vereinigen würde . . . . Es lag auch der Gedanke dabey zum Grunde — es mit mehreren Nationen auf diese Weise zu versuchen — den Charakter einer jeden in der höchsten Vollkommenheit zu geben . . . . um so den Geist durch die Betrachtung der verschiedensten Vollkommenheiten immer höher zu führen[257]).“ Hier ist deutlich ausgesprochen, daß er verschiedenartige Vollkommenheiten anerkennt, also eine wichtige Lehrmeinung der modernen Typenlehre teilt.

Auch den engen Zusammenhang zwischen Individualität und Weltanschauung kennt er: „. . . . ich glaube, — es geht ihm wie vielen; was er sein Urtheil über das Zeitalter nennt, ist nur das Gefühl seiner Kräfte und seiner freilich unpoetischen Lage[258])“.

Einem Denker mit so guter Menschenkenntnis mußten auch die Grenzen seines eigenen Strebens nach solcher klar zum Bewußtsein kommen: „Nirgends zeigt sich unsere anmaßende Unwissenheit so nackend als wenn wir rathen, urtheilen, verdammen, über Dinge, die in der Tiefe eines fremden Bewußtseyns verborgen liegen. Wir Armen tappen nun einmal an der Außenseite der Dinge herum[259]).“

Im eigenen Bewußtsein dagegen kennt er sich um so besser aus, so daß er, fast wie ein moderner Psychoanalytiker, imstande ist, einen Wachtraum in seine genetischen Bestandteile zu zerlegen: er weist nach, wie ein Blumenhaufen in seiner träumenden Phantasie zu einem Hain wird, einige Orangen dessen südliches Kolorit bestimmen, und fährt fort: „alles übrige“ (näm-

[256]) A. W. 12. [257]) A. W. 14. [258]) A. W. 27.
[259]) A. W. 38.

Digitized by Google

lich der erotisch-phantastische Inhalt des Traumes) „läßt sich leicht aus der Psychologie erklären. Es war Illusion[260])".

Außer dieser deutlichen Hinwendung auf das Menschliche schlechthin und der klaren psychologisch beobachtenden Haltung ist für seine Tätigkeit als Literat noch die Eigenart seiner Rezeptivität von Bedeutung. Es liegen zahlreiche Äußerungen des jungen Schlegel vor, die ein Übermaß seiner Rezeptivität gegenüber der Produktivität bezeugen: „Wir bleiben bey unserer Gewohnheit; Du indem Du viel schreibst und ich da ich viel lese . . . . Es ist zuviel als daß ich davon schreiben könnte[261])." Auch aus der Göttinger Zeit ist uns seine Art, „beständig mit dem Verstande zu genießen ohne zu handeln", bekannt[262]).

Auf die zahlreichen Bücherbesprechungen, die er in seinen Briefen an den Bruder einflicht, und die sonstigen literarischen Bemerkungen, die große Belesenheit verraten, kommt gelegentlich eine Reaktion: „Ich lese seit einigen Monaten nur aus Pflicht — und ich habe einen solchen Büchereckel, daß ich vielleicht den ganzen Sommer nicht lesen werde[263])." Es ist ihm aber nicht sehr ernst mit seinem Vorsatz, denn schon im nächsten Brief setzt er die Mitteilungen und kritischen Bemerkungen über neu erschienene Bücher und Gedichte fort[264]). Auch die Lucinde weiß von den „mancherley Liebhabereien und Studien, auf die sich oft sein jugendlicher Enthusiasmus mit einer gefräßigen Wißbegier warf[265])".

Diese außerordentliche Aufnahmefähigkeit ist aber keine reine Passivität. Friedrich Schlegel hat ein ungeheuer weites Interessengebiet[266]) und nimmt nichts auf, was nicht in irgendeiner Beziehung zu einer vorher schon in ihm vorhandenen Problemstellung stünde. Die Weite seines Gesichtskreises, die wir wohl als väterliches Erbgut auffassen dürfen, und die überdies durch die anregenden Eindrücke im geistig regsamen Elternhaus und die ganze Aufgewühltheit der Zeit begünstigt wurde, ermöglichte es ihm, fragend und auswählend an jeden Stoff heranzutreten und ihn seinen eigenen

---

[260]) L. 6 (I, 2). [261]) A. W. 7. [262]) A. W. 38.
[263]) A. W. 43. [264]) A. W. 49 f. [265]) L. 40 (VII, 1).
[266]) „bey meinem Intereße an der Natur ist der Stoff unendlich" A. W. 1, und: „denke, daß ich Moral, Theologie, Physiologie, kantische Philosophie, Politik mit ganzem Ernst vorgenommen" A. W. 82.

Digitized by Google

Gesichtspunkten unterzuordnen. Dadurch vermeidet er die Aufspeicherung unverarbeiteten Gedankengutes und bleibt klar und selbständig im Urteil, wie ihm Caroline in einem Brief an August Wilhelm unumwunden zugesteht: „aber dem sey wie ihm wolle, so ist es auch mir gewiß, daß auf Friedrichs Urtheile über Produkte der Kunst nichts von außen hinzu Kommendes Einfluß hat; er ist der selbständigste darinn von euch allen und ohne Caprice[267])".

Die Rezeptivität Friedrich Schlegels ist also eine sehr hoch entwickelte und leistungsfähige, weil sie durch fragende, ordnende und gestaltende Geistestätigkeit, durch spontane Akte also, die Gefahr des Erstickens in totem Gedächtnisstoff vermeidet.

In dieser Weite des Interesses und dem hohen Grad gedanklicher Verarbeitung liegt die Größe und die Grenze Friedrichs. Eine tiefer dringende Analyse hätte ihn durch die notwendige Beschränkung auf ein Problem in seiner Universalität beeinträchtigen müssen, und an dieser lag ihm mehr als an einer gesicherten Einzelerkenntnis. Es genügte ihm, universal zu sein, die großen Zusammenhänge zu erkennen und im allgemeinen über sie nachzudenken. Die beschränkte, aber vollkommene Leistung widersprach seiner extensiven Unersättlichkeit.

So hängt also das eigenartige Verhältnis von Rezeptivität und Spontaneität in Friedrich Schlegel unmittelbar zusammen mit dem, was wir „romantischen Charakter" nennen: Ein größeres Maß von Spontaneität hätte durch den Zwang zu tieferer Besinnung die Befriedigung seiner weitgespannten Interessen unmöglich gemacht; der Drang nach vollkommener „klassischer" Leistung scheiterte an dem stärkeren romantischen Unendlichkeitsstreben.

9. Das Hamletproblem.

Wie wohl alle jugendlichen Menschen hatte Schlegel den Drang zu einer umfassenden Leistung in sich. Hier aber waren seiner Kraft deutliche Grenzen gesteckt: seine durch die ständige Selbstreflexion geschwächte Tatkraft blieb weit hinter seinem

[267]) Schmidt II, 196.

Digitized by Google

unendlichen Wollen zurück. Dieses Mißverhältnis zwischen Plänen und Leistung, zwischen Einsicht und Tat erkannte Schlegel früh und litt darunter.

Er hatte versucht, aus eigener Kraft diesen Zwiespalt zu überwinden und „heilsame Tätigkeit" zu ergreifen[268]). „Ich muß gewisse Ziele mit allem Eifer zu erreichen suchen, wenn ich Ruhe haben soll[269])," schreibt er als 19jähriger. Und ein Jahr später stellt er zu seiner Überraschung fest: „Es ist auch eine Freude — zu arbeiten." Aber der Nachsatz schränkt diese gesunde Erkenntnis wieder bedeutend ein: „Doch damit sie recht poetisch bliebe, müßte die Arbeit freylich nicht oft kommen[270])." Es war wohl eine natürliche Abneigung gegen Selbstüberwindung und Selbstzucht in ihm vorhanden, und sein stets reger Verstand war das gefügige Werkzeug dieser Neigung, indem er ihm die Sinnlosigkeit des Lebens und damit aller Aktivität darzulegen versuchte. Aber die jugendliche Kraft widerstritt doch dieser müden Erkenntnis, und so entstand in ihm das Problem: Wahrheit oder Tätigkeit.

Diese Fragestellung darf ohne weiteres in inneren Zusammenhang mit dem dargestellten Zwiespalt zwischen der träumerischen, suchenden und der praktisch-wollenden Seele gebracht werden. Sie ist außerdem wieder ein Beweis hochentwickelter Bewußtheit und verrät ein objektives Verhältnis zu sich selbst. Und wir können schon hier Vermutungen über die mögliche Lösung des Problems anstellen. Wer den Sinn alles Handelns und damit schließlich seines ganzen Daseins rein intellektuell zu ergründen sucht, wird ihn nicht finden, denn Lebenswerte werden nicht deduziert, sondern handelnd erlebt. Wenn aber der Intellekt diese Frage, von der doch für Schlegels Selbsterziehungsbestrebungen alles abhing, nicht entscheiden konnte, so mußte aus der Besinnung über diese Frage eine Wendung des Intellekts gegen sich selbst folgen.

Dasselbe Problem, Wahrheit oder Tätigkeit, fand Schlegel in Shakespeares Hamlet, und die enge seelische Verwandtschaft, die er mit der Gestalt des problematischen Königssohns fühlte — und die zu einem Teil auch zu Selbstbemitleidung anregte — bewog ihn, sich tief mit dem Sinn dieser

[268]) A. W. 25. [269]) A. W. 9. [270]) A. W. 38.

Digitized by Google

Dichtung auseinanderzusetzen und in ihr die Lösung seines eigenen Problems zu suchen.

Den eigentlichen Mittelpunkt des Stücks sieht er in Hamlets Denkungsart[271]). „Der Gegenstand und die Wirkung des Stücks ist die heroische Verzweiflung, d. h. eine unendliche Zerrüttung in den allerhöchsten Kräften. Der Grund seines inneren Todes liegt in der Größe seines Verstandes .... für ihn ist es nicht der Mühe werth, ein Held zu seyn; wenn er wollte, so wäre es ihm ein Spiel. Er übersieht eine zahllose Menge von Verhältnissen — daher seine Unentschlossenheit. — Wenn man aber so nach Wahrheit frägt, so verstummt die Natur; und solchen Trieben, so strenger Prüfung ist die Welt nichts, denn unser zerbrechliches Daseyn kann nichts schaffen, das unsren göttlichen Forderungen Genüge leistete. — Dieß ist der Geist des Gedichts — und dieser kann seiner Natur nach nur von sehr Wenigen gefaßt werden. — Unglücklich wer ihn versteht[272])!"

Dasselbe Problem war ohne Beziehung auf Hamlet schon früher in ihm aufgetaucht: „Ohne Irrthum würde alle Thätigkeit erlahmen, denn nur wenn ein Gedanke den Schein eines unendlichen Werthes erlügt, erhält die Neigung volle Kraft, ihn wirklich zu machen. — Diese Lüge der Natur gibt der Jugend ihre Energie, bis eine kurze oder lange Erfahrung gelehrt hat, daß alles nichtswürdig sei[273])."

Damit ist die Beziehung zu seiner inneren Lage gegeben. Wenn nur Irrtümer eine Tätigkeit ermöglichen, wozu soll er dann in unbequemer Selbstüberwindung nach heilsamer Tätigkeit streben? Damit würde er, der Wahrheitssucher, ja den Irrtum über die Wahrheit stellen! Wozu soll er in strenger Selbstzucht den inneren Zwiespalt zu überwinden suchen? Damit würde er ja mitschuldig an dem sinnlosen Kreislauf alles Geschehens. Denn er durchschaut ja die Zusammenhänge und damit die Sinnlosigkeit jeder Aktivität.

Es schimmert hier etwas von jener Weisheit durch, die über dem Getriebe des Lebens steht, nicht in müder Resignation, son-

---

[271]) A. W. 24 f.
[272]) A. W. 94 f.
[273]) A. W. 62.

Digitized by Google

dern in voll bewußter Enthaltung. „Der Wissende im höchsten Sinne ist niemals der Handelnde. Denn zum Handeln gehört etwas von dem Kassandraschleier. Wer sollte sonst die Verantwortung tragen, dem Schicksal in den Arm zu fallen[274])."

Friedrichs klare Einsicht in den alogischen Charakter des ganzen Wertgebietes verrät auch eine andere Äußerung aus der Zeit der Hamleterörterungen: „Mensch, ich soll Dir beweisen, daß Schiller ein großer Mann ist? Beweisen sagst Du? — Sey doch so gütig, Du, und beweise mir, daß Du ein Dichter bist, beweis mir, daß B. das ist, wofür Deine Liebe sie gab, beweise mir, daß Du Sinn und Gefühl hast. — Melde mir doch auch, wo Du mit diesen Beweisen anzufangen denkst, und wann Du endigen wirst[275])."

Daß die Wahrheit an sich nicht lebensfördernd wirkt, hat Schlegel richtig erkannt. Er weiß, daß Erkenntnisse keine Kraftquellen sind, und der Intellekt überhaupt die lebenswichtigen Fragen nicht beantworten kann. In einem Brief an den Bruder formuliert er dies ganz klar: „Warum soll ich leben? Du kannst mir das nicht beantworten, und kannst mir nicht aus Gründen rathen zu leben, wenn nehmlich nach anderen Gründen als nach der Neigung entschieden werden soll[276])."

Damit ist sein Problem gelöst. Nur die Neigung, die dem unerbittlichen Verstand als Lüge erscheinen muß, kann Lebenskraft geben, und der Verstand allein vermag die entscheidenden Fragen des Daseins nicht zu beantworten.

Der Intellekt hat aber bisher im Mittelpunkt seiner seelischen Fähigkeiten gestanden, und die Formulierung des Hamletproblems selbst ist noch ein Beweis für seine dominierende Stellung. Deshalb mußte der Ausgang dieser Besinnungen Schlegel in seiner bisherigen Haltung tief erschüttern, denn er bedeutete schließlich eine Bankerotterklärung seiner stärksten Fähigkeit. Die Einsicht in die Unzulänglichkeit des Verstandes bedeutet den Höhepunkt von Friedrichs grüblerischem Nachdenken, und die Tiefe dieser Erkenntnis ist gleichzeitig ein Gradmesser seiner Aufgewühltheit. Mit dieser inneren Auseinandersetzung beginnt auch seine langsame Erschlaffung.

---

[274]) Spranger, Lebensformen 5, 133.
[275]) A. W. 128. [276]) A. W. 55.

Digitized by Google

Zwar folgt unmittelbar auf die beiden Briefe, die das Hamletproblem eingehender und verzweifelter erörtern als alle früheren, Friedrichs persönliche Bekanntschaft mit Caroline, die aufflammende Neigung zu ihr, der Kampf um die Entsagung und das Ringen um die selbständige Lebensgestaltung. Äußerer Druck hält seine Kräfte zusammen, er hat keine Zeit mehr, sich seinem Ich so liebevoll zu widmen wie bisher. So wird der Auflösungsprozeß gewissermaßen noch einmal hinausgeschoben, und es ist Gelegenheit zur Überwindung der Problematik gegeben.

Betrachtet man aber das nächste Dokument, das über seine innere Entwicklung wieder unmittelbar Aufschluß gibt, die Lucinde, so muß man einen inneren Zusammenhang zwischen den Hamleterörterungen und besonders der „Idylle über den Müßiggang" annehmen, sonst wird diese schlechthinnige Lobpreisung des Sichgehenlassens nicht verständlich. Und doch war diese Konsequenz keineswegs berechtigt. Eine kräftige und skrupellose Natur hätte — wenn sie solche Überlegungen überhaupt anstellen würde — mit demselben Rechte die entgegengesetzte Folgerung gezogen: Wenn der Verstand nicht imstande ist, den Sinn meines Lebens und meiner Taten zu erklären, dann soll er wenigstens in den Dienst meines Willens treten und meine Taten vor andern rechtfertigen, denn ich will leben und handeln.

Zu diesem Weg war aber Friedrich Schlegel nicht fähig. Bei seiner Veranlagung konnte eine solche Wendung des Intellekts gegen sich selbst nur ein Nachlassen der Selbsterziehungsbemühungen und eine Verstärkung seiner natürlichen Trägheit zur Folge haben. Konnte es nicht eine bequeme Rechtfertigung für ihn sein, jede Zumutung strengerer Selbstzucht mit einem überlegenen Lächeln zurückweisen zu können? Die Einsicht in die individuell-subjektive Bedingtheit alles Strebens mußte ihn doch dazu führen, auch seine individuelle Bedingtheit anzuerkennen.

Außerdem stand die pessimistische Erkenntnis von der Sinnlosigkeit aller Aktivität in voller Übereinstimmung mit seinem Unendlichkeitsdrang. Wer sich so gern in das Reich seiner enthusiastischen Träume verliert, muß beim Erwachen den Kontrast mit der banalen Wirklichkeit um so schmerzlicher empfinden und wird geneigt sein, auf ein tatenfrohes Wirken in dieser Welt müde zu verzichten.

Digitized by Google

In der Tat verstärkt sich nach der Lösung des Hamletproblems im skeptischen Sinne seine Passivität immer mehr. Zunächst tritt uns im Blick auf sein jugendliches Persönlichkeitsideal erstmals ein deutlicher Zug von Resignation entgegen. Wir dürfen es unmittelbar für ihn selbst geschrieben nehmen, wenn wir lesen: „Gewiß hat der Mensch das Vermögen, durch bloße Freiheit die mannigfaltigen Kräfte seines Gemüths zu lenken und zu ordnen .... Nur muß er es wollen; und die Kraft, es zu wollen, die Selbständigkeit bey dem Entschluß zu beharren, kann ihm niemand mittheilen, wenn er sie nicht in sich selbst findet[277])." Friedrich Schlegel fand diese Kraft des Willens nicht in sich. Und wenn wir in demselben Aufsatz die Worte finden: „So wie der Mensch ins Daseyn tritt, wird er mit dem Schicksal gleichsam handgemein, und sein ganzes Leben ist ein steter Kampf auf Leben und Tod mit der furchtbaren Macht[278])," und sie mit der eben angeführten Stelle zusammenbringen, so wird klar, daß wir hier ein Bekenntnis Friedrichs vor uns haben, aus Willensschwäche diesen Kampf nicht bestehen zu können.

Seine Arbeiten wachsen stark in die Breite, da es ihm an der zusammenhaltenden Kraft fehlt: „Die Sachen werden mir unter den Händen immer länger und auch wohl besser, nur fertig wollen sie nicht werden[279])." Sein weiterer Gesichtskreis erschließt ihm Beziehungen nach allen Seiten, so daß er über der Fülle des Schreibenswerten kein Ende finden kann. Bei seinem umfassenden Blick entstehen umfassende Pläne, so daß er z. B. die Schrift „Über das Studium der griechischen Poesie", die mit annähernd 100 Buchseiten die größte und reifste Abhandlung seiner Jugendperiode darstellt, als „die Skizze der Hälfte der Vorrede des ganzen Werks" bezeichnet[280]). Jeder Einfall ist ihm bedeutungsvoll und reizt ihn zu schriftstellerischer Behandlung: „Wie Goethe sagt, daß ihm alles unter den Händen ein Gedicht werde, so wird mir alles ein Buch[281])."

Zu seinem Bestreben, sich zu verbreiten, kamen die Hemmungen seiner Mitteilsamkeit. Es war ihm nicht gegeben, rasch und in klar verständlicher Weise niederzuschreiben, was ihn beschäftigte, und er litt selbst unter dieser Unfähigkeit zur flüssigen Formulierung. Je weniger er nun vollendete, desto weit-

---

[277]) Min. I, 122. [278]) Min. I, 96. [279]) A. W. 232.
[280]) A. W. 253. [281]) A. W. 268.

Digitized by Google

schweifiger wurden sein Pläne. Es war allerdings leichter, in Projekten und unfertigen Entwürfen zu schwelgen, als weniges in befriedigender Form fertigzustellen. Von Julius, der als bildender Künstler auftritt, lesen wir in der Lucinde: „Er handelte nicht und bildete nichts. Ja, er vernachlässigte seine Kunst fast nie mehr, als da er sich und seine Freunde mit Projekten überströmte von allen Werken, die er vollbringen wollte und die ihm im Augenblick der ersten Begeisterung schon fertig schienen[282])."

Die nachhaltige Energie, aus Ideen, Ansätzen und Bruchstücken fertige Werke herauszuarbeiten, besaß Friedrich nicht. In knapper Kürze hat er selbst dem Bruder gegenüber — wohl auf einen Vorhalt hin — diese Unfähigkeit zum Ausdruck gebracht: „Wußtest Du nicht, daß ich Mangel an innerer Kraft immer durch Plane ersetze[283]?"

Die natürliche Folge ist, daß sich das Gedankengut in ihm aufspeichert, ohne daß er sich durch produktive Leistungen wenigstens von einem Teile befreien könnte. Er erstickt allmählich fast an der Menge des Aufgenommenen und sucht gelegentlich einer Aktivitätswelle nur einen Ansatzpunkt, um sich des Stoffes zu entledigen und das „Geistergedränge zur Ruhe zu bringen[284])": „ich suche nur das, wo ich zuerst mich von meiner drängenden Fülle erleichtern könnte[285])". Aber er kann nicht bei der ersten Möglichkeit bleiben, die ihm Befreiung von dem drückenden Reichtum verspricht, sondern muß weiter eilen zu neuen, vielleicht besseren Möglichkeiten und kommt dadurch nie zu dem gewünschten Erfolg.

Die geeignete Form schriftstellerischer Produktion findet er schließlich in seinen Fragmenten: „Mir ist keine Schreibart ganz natürlich und leicht, als die in meinen Fragmenten[286])." Hier kann er rasch und ohne den Zwang zu zusammenhängender Verarbeitung niederschreiben, was ihm der Augenblick eingibt. Daher meint auch August Wilhelm: Randglossen „gelingen ihm weit besser als ganze Briefe, sowie Fragmente besser als Abhandlungen, und selbstgeprägte Wörter besser als Fragmente[287])".

Sein innerer Zustand macht sich als nervöse Erregung geltend. Es ist eine ungesunde Wachheit, eine un-

---

[282]) L. 52 (VII, 16). [283]) A. W. 63. [284]) A. W. 323.
[285]) A. W. 45. [286]) A. W. 356. [287]) Schlei III, 71.

Digitized by Google

natürliche Steigerung seiner Kräfte, deren notwendige und baldige Folge allgemeine Erschlaffung sein muß: „Ohne Zweck- und Maß in seinem Innern, nahm er teil an allem Äußern, was nur irgend merkwürdig war, und ließ sich überall ein[288])." Da ihn aber solche planlose Zerstreuung doch nicht befriedigen konnte, flüchtete er sich immer lieber in das Reich der Phantasie. Mit unnachahmlicher Feinheit der Sprachmusik bringt er selbst diese Neigung gelegentlich zum Ausdruck: „Ich überlasse mich so gern dem Enthusiasmus so ganz[289])," und er tut es in einem Maße, daß er „alle Besonnenheit" abwirft und „jede Furcht vor Selbsttäuschung" vergißt[290]).

Deutlicher noch charakterisiert die Lucinde dieses willenlose Dahinsinken in eine Wunschwelt: „Dann berauschte er sich in Bildern der Hoffnung und Erinnerung und ließ sich absichtlich von seiner eigenen Phantasie verführen. Jeder seiner Wünsche stieg mit unermeßlicher Schnelligkeit und fast ohne Zwischenraum von der ersten leisen Regung zur grenzenlosen Leidenschaft. Alle seine Gedanken nahmen sichtbare Gestalt und Bewegung an und wirkten in ihm und widereinander mit der sinnlichsten Klarheit und Gewalt. Sein Geist strebte nicht die Zügel der Selbstherrschaft festzuhalten, sondern warf sie freiwillig weg, um sich mit Lust und mit Übermut in dies Chaos von innerem Leben zu stürzen[291])."

Die Sehnsucht nach Ruhe und Harmonie, das ganze Heimweh eines müden Menschen, das sich im Lauf seiner Entwicklung in ihm angesammelt hatte, trieb ihn in die Arme der Phantasie. Diese führte ihn in jede Situation und gestattete ihm ein Vorwegnehmen alles dessen, was er entbehrte und vom Leben noch erwartete. „Ich begreife nun", schreibt er in der Lucinde, „das alte Märchen von dem Manne, welchen ein Zauberer in wenigen Augenblicken viele Jahre durchleben ließ: denn ich habe die furchtbare Allmacht der Phantasie an mir selbst erfahren[292])."

Immer geringer wurde die Aussicht, gesund aus diesem Scheinleben wieder herauszufinden, und er spricht es selbst mit prophetischen Worten aus: „Welche Seele solche Träume schlummert, die träumt sie ewig fort, auch wenn sie erwacht

[288]) L. 44 (VII, 10). [289]) A. W. 60. [290]) A. W. 60.
[291]) L. 41 (VII, 2). [292]) L. 77 (IX, 41).

Digitized by Google

ist[293])." Auch Caroline berichtet kurz und treffend von dieser Neigung: Friedrich „fährt fort zu träumen[294])", und bezeichnet sie an einer anderen Stelle als „gedankenvollen Müßiggang, in dem etwas Sündliches liegt, eine Übermacht des sinnlichen Triebs, jeder entnervenden Ausschweifung gleichzusetzen[295])".

So kommt er allmählich zu jener Art von Passivität, welche Feinde wie Freunde nicht mehr anders denn als Faulheit bezeichnen konnten. Er selbst spricht gelegentlich von seiner „natürlichen Trägheit" als einer unabänderlichen Tatsache[296]), oder von seiner „Faulheit" und der „Betrübniß nichts zu machen[297])". Dazu kommt jene verhängnisvolle Liebe zu den Freuden der Tafel, die für sein späteres Leben kennzeichnend ist, und für die allein Carolinens Redseligkeit genügende Belege geschaffen hat[298]).

Zusammenfassend können wir wohl sagen: Das Nachlassen seiner selbsterzieherischen Bestrebungen und die immer ungehemmtere Entwicklung seiner Passivität setzen ein, nachdem Schlegel das Hamletproblem: „Wahrheit oder Tätigkeit" mit einem: „Weder Wahrheit noch Tätigkeit" beantwortet hatte. Eine Stelle in der Lucinde drückt diese Entwicklung kurz und mit aller wünschenswerten Deutlichkeit aus: „er ward sinnlich aus Verzweiflung am Geistigen[299]/[300])".

---

[293]) Schlei III, 92.

[294]) Schmidt I, 570.

[295]) Schmidt II, 198.

[296]) Msc. Berlin, in einem Brief an Clemens Brentano vom 5. IV. 1802.

[297]) Schlei III, 108.

[298]) Friedrich bietet Likör zum Verkauf an, „weil er einen zu großen Vorrat habe" — „Gott behüt ihn, er wird recht dick." Schmidt II, 220. „Was Du von Friedrich schreibst, sollte mich nicht wundernehmen — es gehört alles ins Fach der Cervelatwürste und Liqueure . ." „Was wird nun bey dieser Epikurizität aus dem Plato? Heilloser Friedrich!" II, 267. „Seine Faulheit oder Unfähigkeit zu arbeiten und seine Schlemmerey ist allenthalben bekannt, wie ich sehe." II, 307. „Die Gewohnheit Schulden zu machen, sich der Nascherey zu ergeben und nichts zu tun, klebt ihm schon an" . . . „Wie ungeheuer muß er getrunken haben." II, 313.

[299]) L. 40 (VII, 1).

[300]) Vgl. auch A. W. 45: „Vom Denken ließ ich nur aus vollendeter Verzweiflung ab."

Digitized by Google

10. Die Ironie

Dieses „Geistige" konnte er aber nicht auf einmal ausschalten, dazu hatte der Intellekt zu lange und zu sehr im Mittelpunkt für ihn gestanden. Er mußte sich auch ferner in irgendeiner Weise geltend machen, und wenn er seine führende Stellung nicht beibehalten konnte, so mußte er sich in einer dienenden Rolle auswirken. Letzteres geschah in der Wendung zur Ironie.

Die romantische Ironie ist im wesentlichen eine Schöpfung Friedrich Schlegels, und die ganze schwer faßliche Vielseitigkeit seiner Persönlichkeit spiegelt sich in diesem schillernden Begriff wider. Ironie, Urbanität, Liberalität, Festivität, Paradoxie und Zynismus werden fast als Wechselbegriffe gebraucht und weisen schon auf eine Wurzel von Friedrichs neuer Einstellung hin: auf die Sehnsucht nach antikem Lebensstil.

Die Dresdener Jahre als die Zeit seiner eingehendsten Beschäftigung mit den Alten sind zugleich die Geburtsjahre der Ironie. In intensiver Arbeit, zu der er durch seine äußere Notlage gezwungen war, hat er Stunden des seelischen Hochgefühls erlebt. Das Glück des Erfolgs, innere Leichtigkeit und eine gewisse Überlegenheit gegenüber der Außenwelt sind der persönliche Ertrag dieser entbehrungsreichen Zeit. Aus dem frisch und anmutig gezeichneten Porträt seiner Dresdener Nichte, der „kleinen Wilhelmine[301])", spricht sogar Sinn für herzlichen Humor. Das „drollige" Persönchen hat ihm sicher manche heitere und befreiende Stunde geschenkt, und er wird es nicht zuletzt ihr verdanken, wenn „sein Herz in der Einsamkeit wieder kindlich und schüchtern" geworden ist[302]).

Schon früher hatte er nach Heiterkeit und innerer Einheit gestrebt. „Meine Heiterkeit und Thätigkeit nimmt mit jedem Tag zu[303])," meldet er befriedigt gelegentlich einer Aktivitätswelle, während er ein anderes Mal klagt: „selten bin ich heiter gestimmt[304])". Jetzt sieht er ein, wie „unendlich schwer" er es sich bisher gemacht hat, um etwas zu vollbringen[305]). Die griechische Heiterkeit und Leichtigkeit hat es ihm angetan, und ein Bedürfnis nach Schön-

[301]) L. 12—15 (III). [302]) L. 58 (VII, 28). [303]) A. W. 72.
[304]) A. W. 93. [305]) A. W. 258.

Digitized by Google

heit und Glanz, das bisher unbefriedigt in ihm gelebt hatte, drängt sich hervor.

In einem „liberalen Ton", in „Urbanität und Festivität" glaubt er eine neue Stilart gefunden zu haben, die seinen jetzigen Ansprüchen genügt und ihm das Produzieren erleichtert. Zugleich stellt dieser Stil, wie er meint, die einzige Möglichkeit dar, in eine von vielen Zitaten beschwerte Abhandlung noch „eine schöne Einheit" zu bringen[306]). Sicher hat er an die Möglichkeit gedacht, dieses Verfahren auch in seinem persönlichen Leben anzuwenden, das er in der Lucinde als eine „Masse von Bruchstücken ohne Zusammenhang" bezeichnet, um auch hier noch eine „schöne Einheit" zu erzielen.

Wir dürfen also neben dem ästhetischen Einschlag auf Friedrichs alten Drang nach seelischer Einheit als einen zur neuen Haltung treibenden Faktor hinweisen. Die einseitig wissenschaftliche Tätigkeit mochte als Reaktion eine Sehnsucht nach Schönheit in ihm hervorgerufen haben, und mit dem Bedürfnis nach Harmonie zusammen äußert sie sich als Streben nach Überwindung der ernsthaften, tiefnehmenden Schwere. „Der Mensch ist von Natur eine ernsthafte Bestie. Man muß diesem schändlichen und leidigen Hange aus allen Kräften und von allen Seiten entgegenarbeiten[307])." Diese Grundtendenz bleibt bestimmend durch Friedrichs ganze ironische Periode hindurch.

Der herzliche, reine Ton verliert sich indessen bald wieder. Schlegel siedelt nach Berlin über, um die Erfolge seiner Dresdener Tätigkeit besser verwerten und genießen zu können. Zunächst strotzt er, der rasch berühmt gewordene Schriftsteller, noch von Zuversicht, Plänen und Selbstzufriedenheit. Aber bald verschwindet dieses Kraftgefühl, das innerlich nicht mehr durch angestrengte Arbeit gerechtfertigt war. Er droht von neuem in Schwäche, Unsicherheit und Launenhaftigkeit zu versinken, und hätte damit auch nach außen unvorteilhaft gewirkt. Letzteres wollte und mußte er aber, schon seiner literarischen Karriere wegen, um jeden Preis vermeiden, und so rettet er sich durch ein äußerliches Festhalten an dem „liberalen Ton", der „Urbanität und Festivität".

---

[306]) A. W. 271.

[307]) L. 38 (VI, 77).

Digitized by Google

Was zunächst sauer erworbenes Glück weniger Höhepunkte ist, wird in etwas veränderter Form in den Alltag und die Tiefen des Lebens hinübergenommen: Aus Humor wird beißender Witz, aus dem liberalen Ton die romantische Ironie.

„Ist nicht eine gewisse ästhetische Bosheit ein wesentliches Stück der harmonischen Ausbildung[308])?" fragt er jetzt, und, das Negative noch schärfer hervorhebend, schreibt er: „Das Pikante einer Impertinenz kann unersetzlich sein[309])", „der Zynismus verträgt sich mit allem was gut und groß ist, gewiß auch mit der Gottvaterschaft[310])"; ein zur Begutachtung vorgelegtes literarisches Produkt endlich erscheint ihm „nicht frech genug[311])".

Wir sehen: aus dem berechtigten Übermut einiger erfolggekrönter Augenblicke ist eine Manier geworden, die verletzend wirken mußte und — wollte!

Ob Friedrich Schlegel ohne seinen täglichen Verkehr in den Zirkeln jener geistreichen und schönen Berliner Jüdinnen die in immanenter Entwicklung schon klar angedeutete Wendung zur Ironie in so betonter und auffallender Weise vollzogen hätte, kann bezweifelt werden. Man darf wohl annehmen, daß der freie Ton jener Kreise, die „ohne Vorurteil genossen, was die Empfindung des Lebens erweitern und erhöhen konnte[312])", also wohl auch die Belustigung auf Kosten Dritter, diese Entwicklung gefördert hat.

Friedrichs scharfer Geist war das willkommene Werkzeug des neuen Lebensstils. Sein Verstand hatte ihm durch lange Selbstzergliederung und kühle Beobachtung anderer Menschen zu einer tiefen Menschenkenntnis verholfen. Das Ziel seiner Jugend, die Wahrheit, war ihm aber in den Besinnungen über das Hamletproblem entglitten, und das Instrument seines Wahrheitsuchens mußte sich ihm zu anderer Verwendung aufdrängen: es wurde zur Waffe im Kampf gegen die Außenwelt und sank mitunter auch zum bloßen Spielzeug herab.

---

[308]) L. 29 (V, 6). [309]) A. W. 349. [310]) A. W. 377. [311]) A. W. 306.
[312]) Dilthey, Leben Schleiermachers, S. 203.

Digitized by Google

Zunächst bot ihm sein fein ausgebildeter Sinn für Charakteristisches und Schwaches am lieben Nächsten eine neue Möglichkeit, durch Spott zu glänzen, sich persönlicher oder literarischer Gegner zu erwehren und sich vor unbequemen Anforderungen der Außenwelt zu schützen. Es konnte seinem jungen Schriftstellerruhm nur förderlich sein und schmeichelte gleichzeitig seiner Eitelkeit, wenn er sich neben der Anerkennung seiner literarischen Fähigkeiten den Ruf eines witzigen Gesellschafters erwarb. Da er ferner eine neue literarische Richtung bewußt begründen wollte, der es bei seiner persönlichen Eigenart an Gegnern nicht fehlen konnte, durfte er froh sein, neben seinen nicht allzu zahlreichen positiven Leistungen auch schlagfertigen Witz ins Feld führen zu können. Und schließlich mußte es ihm, der so sehr unter seinem ungünstigen Verhältnis zur Außenwelt und dem Verkanntwerden litt, von Wert sein, sich durch Spott und Ironie zu wehren oder einfach über die Dinge hinwegzusetzen. Unbequeme Anforderungen der Außenwelt konnte er durch einen Scherz ins Lächerliche ziehen und ihnen damit — wenigstens für den Augenblick — das Drohende nehmen. Die Ironie wurde ihm zu einem Mittel, sich der Realität zu erwehren, indem er mit ihr spielte und sie mit einem überlegenen Lächeln abspeiste.

Aber nicht nur die Umwelt wünscht er in leichten Siegen fernzuhalten, sondern auch die Glut der eigenen Leidenschaft soll „in Scherzen gelindert und gekühlt" werden[313]). Seine Neigung zu maßloser Leidenschaftlichkeit mit ihrer zerrüttenden Nachwirkung konnte durch Selbstironie gedämpft und unterdrückt werden. Auch mag hier eine gewisse Furcht, in den Tiefen der eigenen Seele zu versinken und dadurch für Augenblicke Sicherheit und Selbstbeherrschung zu verlieren, mitgewirkt haben. Ferner kann man in Friedrichs Glücksbedürfnis eine Ursache seiner Wendung zur Ironie sehen. Er wollte genießen und sich seines Lebens freuen, und die bewußt gesuchte Belustigung auf Kosten anderer wird ihm angenehmer erschienen sein, als angestrengte Arbeit, und führte auch rascher zum Ziel.

Schließlich ist es noch eine weitere Eigentümlichkeit seines Wesens, die gerade ihn zur Ironie geführt haben wird: sein Streben nach extensiver Unendlichkeit. Wer die Tiefen ver-

[313]) L. 11 (II, 8).

Digitized by Google

meidet und tändelnd an der Oberfläche bleibt, gewinnt dadurch die Möglichkeit, „alles zu aller Zeit seyn zu können[314])". „Ein recht freyer und gebildeter Mensch müßte sich selbst nach Belieben philosophisch oder philologisch, kritisch oder poetisch, historisch oder rhetorisch, antik oder modern stimmen können, ganz willkürlich, wie man ein Instrument stimmt, zu jeder Zeit, und in jedem Grade[315])." Diesem Bedürfnis kommt die Ironie erleichternd entgegen, indem sie von der Schwere und der Verantwortung befreit, welche jeder dieser Einstellungen im Ernste zukommen würde: der ironische Mensch ist nicht mehr Kritiker oder Poet, sondern spielt nur deren Rolle, womit er jederzeit beginnen oder aufhören kann, wie es ihm beliebt.

Nachdem wir damit die Faktoren aufgezeigt haben, die Friedrichs neuen Lebensstil bestimmen, werfen wir noch einen kurzen Blick auf die Bedeutung, die der Ironie in seiner Philosophie zukommt.

Daß Schlegel die Wendung zu einer neuen seelischen Haltung nicht unbewußt und naiv vollzieht, darf uns bei dem Maß seiner Selbstbesinnung und Selbstkritik nicht wundern. Er erhebt die Ironie denn auch sofort auf das Niveau der philosophischen Reflexion und erklärt die Philosophie zur „eigentlichen Heimat" der Ironie[316]). „Überall, wo . . . . philosophiert wird, soll man Ironie leisten und fordern[317])." „Opfere den Grazien, heißt, wenn es einem Philosophen gesagt wird, soviel als: Schaffe dir Ironie und bilde dich zur Urbanität[318])." Die Ironie wird zum „göttlichen Hauch", zur „wirklich transcendentalen Buffonerie", zu der „Stimmung, die alles übersieht und sich über alles erhebt[319])", wird „Zweck an sich, wie die Tugend, die Liebe und die Kunst[320])". „In ihr soll alles Scherz und alles Ernst seyn, alles treuherzig offen, und alles tief verstellt[321])"; sie ist schließlich „ein klares Bewußtsein der ewigen Agilität, des unendlich vollen Chaos[322])".

---

[314]) A. W. 43. [315]) Lyceumsfragment 55, Min. II, 191.
[316]) Lyceumsfragment 42, Min. II, 188.
[317]) Lyceumsfragment 42, Min. II, 189.
[318]) Athenäumsfragment 431, Min. II, 284.
[319]) Lyceumsfragment 42, Min. II, 189.
[320]) Lyceumsfragment 59, Min. II, 191.
[321]) Lyceumsfragment 108, Min. II, 198.
[322]) Ideen 69, Min. II, 296.

Digitized by Google

Wir sehen, wie vieldeutig dieser Begriff ist. Es erscheint fast so, als ob sich Schlegel die Einsicht in die Relativität aller Werte und alles Strebens, die doch im Hintergrund dieser ganzen Periode steht, mit einem glitzernden Schleier angenehm verhüllen wollte, denn im Grunde ist die Ironie bei ihm eine bewußte Selbsttäuschung. Die göttliche Leichtigkeit, die Überwindung des Geistes der Schwere, ist ihm, dem tiefnehmenden gehemmten Menschen naturgemäß am wenigsten gelungen. „Niemand ist weiter von Ironie entfernt als Friedrich[323])," schreibt Schleiermacher gerade in der Zeit, in der Schlegel den neuen Lebensstil am begeistertsten verkündigte. Friedrich war und blieb ernster als ihm lieb war, und gelegentlich brach diese „unmoderne" Eigenschaft selbst in der Zeit der Ironie durch: „Ich halte die Flüchtigkeit nicht eigentlich für den schönsten Vorzug von Fragmenten. Mir wird gleich so bange, sie fliegen gar weg[324])". Ein durch Ironie „gebildeter" Mensch dürfte seinen Gedankensplittern nicht so ängstlich nachschauen.

Die Wirkung, die die Ironie auf Schlegel ausübte, war eine überwiegend negative. Er verlor die Ehrfurcht[325]), machte in seinem geistreichen Spott auch vor dem religiösen Gebiet nicht Halt[326]) und würdigte selbst sein Streben nach Wahrheit zu einer gelegentlichen Rolle herab[327]). Da er nichts Heiliges mehr kannte, sondern schlechthin alles zu einem Mittel machte, seinen Witz an den Mann zu bringen, mußte die Ironie zu einem Durchgangsstadium werden; denn Schlegel war nicht der Mann, der so viel Halt in sich selbst hatte, um die Herabwertung alles übrigen auf die Länge ertragen zu können.

Mit den Erörterungen des Hamletproblems beginnt jene Periode in seinem Leben, welche durch die Enttäuschungen

---

[323]) Schlei I, 360 f. [324]) A. W. 358.

[325]) Vgl. hierzu: „. . . . Die Gottheit möchte mir sonst auf die innern Teile fallen. A propos von Gottheit, Dein Geist über den Wassern, das ist doch eben nur ein Weichling, der in kaltem Wasser baden soll, und nicht hinein will." Schlei III, 8.

[326]) Vgl. hierzu als „scherzhaften" Briefschluß: „Herr, in Deine Hände befehle ich meinen Geist." Schlei III, 82.

[327]) „Etwas toll muß ich freylich auch als Repräsentant der Vernunft in diesem Briefwechsel schreiben. Sonst ist keine Harmonie des Tons herauszubringen." Schlei III, 89.

Digitized by Google

charakterisiert ist, die bei der Berührung seines jugendlichen Persönlichkeitsideals mit der Wirklichkeit entstanden. Der Druck der Außenwelt schien stärker zu sein als das Streben der eigenen Brust, und der ironische Ton ist nur eine Verschleierung der tatsächlichen Resignation und inneren Haltlosigkeit. Auf diese Periode, in der Schlegel in Gefahr war, alle Jugendziele als unrealisierbar fallen zu lassen, mußte daher eine Zeit des „Wiederaufbaues" kommen, eine Versöhnung der herabgesetzten Ansprüche mit der Wirklichkeit, wie sie denn auch äußerlich durch den Übertritt zum Katholizismus gekennzeichnet wird.

Was Friedrich Schlegel in seiner Ironie dem staunenden Zeitalter als neuen Wert verkündigt hatte, das wurde von späteren Romantikern oberflächlicher aufgefaßt und mit weniger innerer Berechtigung übernommen. So konnte aus Friedrichs Ironie das werden, was Schmitt-Dorotic als den „Vorbehalt aller unendlichen Möglichkeiten" charakterisiert[328]). „Der Romantiker weicht der Wirklichkeit aus, aber ironisch und mit der Gesinnung der Intrigue. Ironie und Intrigue sind nicht die Stimmung eines Menschen auf der Flucht, sondern die Aktivität eines Menschen, der statt neue Wirklichkeiten zu schaffen die eine Wirklichkeit gegen die andere ausspielt, um die jeweilig gegenwärtige, begrenzende Wirklichkeit zu paralysieren. Ironisch entzieht er sich der beengenden Objektivität und schützt sich davor, auf irgend etwas festgelegt zu werden . . . . So wahrt er sich seine innere geniale Freiheit, die darin besteht, keine Möglichkeit aufzugeben . . . . Was überhaupt an konkreten Leistungen in realitate vorliegt, ist für ihn nur ein Abfall, er protestiert dagegen, daß er oder irgendeine Manifestation von ihm in der Beschränktheit gegenwärtiger Realität genommen werde. Das ist er nicht, das ist nicht sein Ich, er ist immer gleichzeitig noch unendlich vieles andere, unendlich mehr, als er irgend jemals in irgendeiner konkreten Sekunde oder bestimmten Äußerung sein könnte. Er betrachtet es als eine Vergewaltigung, ernst genommen zu werden, weil er die jeweilige Gegenwart nicht mit seiner unendlichen Freiheit verwechseln lassen will[329])."

---

[328]) „Pol. Romantik" München u. Leipzig 1919.

[329]) Ebenda S. 66.

Digitized by Google

Was hier gesagt ist, kann nur teilweise auf Friedrich Schlegel angewandt werden. Bei ihm war die Ironie doch eine Flucht. Hinter scheinbarer Aktivität verbirgt er seine Schwäche, so daß seine ganze Haltung nicht nur frivoles Spiel ist. Wir glauben das folgender Stelle aus der Lucinde entnehmen zu können: „Eine Verwirrung aller Schmerzen zerriß sein Inneres .... und das Übel war nur um so gefährlicher, weil er äußerlich froh und lustig schien. So war seine gewöhnliche Stimmung, und man fand ihn sogar angenehm. Nur wenn er mehr Wein genossen hatte als gewöhnlich, ward er überaus traurig und zu Tränen und Klagen geneigt. Aber selbst dann sprudelte er, wenn andere zugegen waren, von bitterm Witz und allgemeinem Spott[330])." Er flüchtet also mit seiner Traurigkeit in sich selbst hinein und verbirgt sie nach außen hinter beißender Ironie. Seine „Aktivität" ist demnach nur eine besondere Form der Defensive.

Außerdem kann bezweifelt werden, ob Ironie je ausschließlich Aktivität sein kann. Man wird ebensogut behaupten können, daß Ironie immer eine Flucht voraussetzt, und daß noch niemand ohne innere Not ironisch geworden ist.

Auch soweit ist Friedrich Schlegel nie gegangen, daß er es als eine Vergewaltigung betrachtet hätte, ernst genommen zu werden. Seine „unendliche Freiheit" lag ihm allerdings sehr am Herzen, und er hat es schmerzlich empfunden, eine begrenzte Individualität zu sein: „Wir finden den Keim zu allem in uns und bleiben doch ewig nur ein Stück von uns selbst[331])." Aber sein Sehnen nach Ruhe und Glück war doch zu stark, als daß er sich schließlich nicht mit einer seiner Möglichkeiten abgefunden hätte.

Die einseitige Ausprägung der romantischen Ironie, die Schmitt-Dorotic darstellt, gilt wohl besonders für Adam Müller. Für ihn mag auch das Kriterium zutreffen, das Schmitt-Dorotic als Kennzeichen der romantischen Ironie aufstellt: der Mangel an Selbstironie.

Von Friedrich Schlegel kann dieser Mangel nicht behauptet werden. Züge von Selbstironie treten in seinem Briefwechsel

---

[330]) L. 53 (VII, 18).
[331]) L. 81 (IX, 54).

Digitized by Google

mit August Wilhelm, mit Schleiermacher und mit Auguste Böhmer deutlich hervor. An Schleiermacher schreibt er einmal: „Wenn man sich einmal über die große Lächerlichkeit, ein Schriftsteller zu seyn, aus heiligem Beruf weggelächelt hat, so giebts weiter kein Ridiculeres en detail[332])." Und auf den Vorwurf hin, eitel und empfindlich zu sein, erteilt er dem Bruder „ius plenissimum parodandi atque ironandi cum omnibus affixis atque annexis[333])". Jedenfalls hatte Schlegel in seiner Jugend stets den Willen, in Kritik und Ironie auch vor seiner eigenen Person nicht Halt zu machen.

III. Der Romantiker

1. Der Verfasser der Lucinde

Mit der Wendung zur Ironie ist Friedrich Schlegel ein anderer geworden, und es ist vielleicht am Platze, die erreichte Entwicklungsstufe im Querschnitt kurz festzuhalten.

Zu diesem Vorhaben kommt als Quelle vor allem die Lucinde selbst in Frage. Die Briefe an August Wilhelm sind in dieser Zeit bei weitem nicht mehr so intim wie früher. Mitteilungen von Plänen, Meinungsaustausch über literarische Neuerscheinungen und Berichte über Verhandlungen mit den Verlegern füllen jetzt die vielen Seiten, die früher Persönliches und Persönlichstes enthalten hatten. So wird etwa der Name Dorotheas, der neugewonnenen Freundin, nur ganz beiläufig einmal erwähnt; auch der Plan zur Abfassung der Lucinde wird dem Bruder ziemlich spät mitgeteilt. Das Verhältnis der Brüder scheint kühl geworden zu sein, und ihr Briefwechsel enthält wenig für unseren Zweck Wertvolles.

Die Lucinde dagegen ist ein Bekenntnis von rücksichtsloser Offenheit, aber sie will nicht nur Bekenntnis sein. Daher ist über den Zweck, den der Autor mit dem seltsamen Büchlein verfolgte, und die daraus folgende Beeinträchtigung des Quellenwertes eine kurze Bemerkung nötig.

Schlegel wollte mit diesem Roman eine epochemachende Leistung vollbringen. Er fühlte sich als Führer einer neuen

---

[332]) Schlei III, 91 f.
[333]) A. W. 377.

Digitized by Google

Menschen- und Künstlergeneration und wollte Schule machen. Die Lucinde sollte etwas Sensationelles, „Furioses[334])“ werden. Nachdem er sich aber einmal einen Roman vorgenommen hatte (Novalis bemerkt skeptisch: „Du und ein Roman — non credo[335])“ konnte er seiner ganzen Eigenart nach keinen würdigeren und wirkungsvolleren Gegenstand finden als sich selbst. Den künstlerischen Ansprüchen, die an einen Roman gestellt werden, glaubte er wohl dadurch gerecht zu werden, daß er über seine Selbstdarstellung einen mystischen Schleier warf und sich bisweilen einen Ausflug ins Reich der Phantasie erlaubte; aber seine alte Neigung zur Selbstreflexion mußte sich bei diesem Plan doch vordrängen, und das Werk konnte daher kein rein künstlerisches werden. Mit seinem unentschiedenen Charakter aber wurde es erst recht zu einem Spiegelbild von Friedrichs damaligem Zustand, was Novalis dadurch zum Ausdruck brachte, daß er bemerkte, es gäbe nur wenig „individuellere Bücher[336])“. Ein unvermitteltes Wechseln zwischen selbstverlorenem Wunschträumen und schwelgerischem Dahindämmeren einerseits und klarer Selbstbesinnung und psychologischer Zergliederung andererseits charakterisiert sowohl den Roman wie den Autor. Von der Lucinde gewinnt man den Eindruck, daß Schlegel gegen seinen Willen nicht in der Lage war, sich in der ästhetischen Sphäre zu halten.

In seinem Quellenwert erfährt daher das Werkchen eine doppelte Einschränkung: einmal unterliegt es selbst da, wo es wahr sein will, den Bedenken, in Hinsicht auf den sensationellen Zweck bewußt oder unbewußt konstruiert zu sein, und fürs andere ist in dem Verfolgen künstlerischer Absichten manche Linie absichtlich aus dem Bereich des tatsächlich Erlebten weitergeführt in das Gebiet der Zukunftsträume und des freien phantastischen Gestaltens.

Der Verfasser der „Lehrjahre der Männlichkeit“, der auf seine Entwicklung nicht zurückblicken kann „ohne vieles Lächeln, einige Wehmut und hinlängliche Selbstzufriedenheit[337])“, entwirft dort das Bild des reizbaren und im Innersten aufgewühlten jungen Schlegel in eindringlicher Weise, die nur durch die Konzentration etwas verzerrt

[334]) A. W. 401. [335]) Raich 50. [336]) Raich 124.
[337]) L. 8 (I, 3).

Digitized by Google

wirkt. Das Verlangen nach intensivem Leben, die Zügellosigkeit und der plötzliche Rückfall in klare Selbstbesinnung sind sehr scharf herausgearbeitet, ebenso der oft fehlende Blick für die Realität und die Neigung zur Schwermut.

Hinter der objektiven und psychologisch sehr feinen Schilderung aber steht ein stilles Verzichten auf energische Selbstbildung und ein müdes Anerkennen der klar erkannten inneren Gespaltenheit.

Überraschend ist dagegen die Wendung, die die Darstellung in den letzten Kapiteln der Lehrjahre nimmt, und die sich in den restlichen Abschnitten der Lucinde fortsetzt. Ein lieblicher Traum ist hier wie ein verhüllender Mantel über das Ganze gebreitet: aus dem zerrissenen und gequälten Julius wird durch die Wirkung der Liebe plötzlich ein ausgeglichener, stiller, zärtlicher und tief glücklicher Mensch. Er hat alle Wildheit und Unrast abgestreift und gefällt sich in der „freundlichen Beschränkung[338])", bevorzugt das Landleben und fühlt eine große Veränderung in seinem Wesen, „eine allgemeine Weichheit und süße Wärme in allen Vermögen der Seele und des Geistes, wie die schöne Ermattung der Sinne, die auf das höchste Leben folgt[339])".

Es ist klar, daß dies das Wunschbild einer erschlaffenden Seele ist, das zudem in seltsamem Kontrast steht zu dem frivolen Spott, der in den Eingangskapiteln der Lucinde zu finden ist. Derselbe Mensch, der dort sein Leben als Witz auffassen möchte und hinter dieser erzwungenen Laune seine innere Leere und Selbstverachtung nur schlecht verbirgt, erscheint hier von aller häßlichen Wirklichkeit befreit, nur noch fühlend und liebend. Er hat ein neues Ideal in der Richtung des geringsten Druckes gebildet und will dieses Ziel nicht mehr in innerem Ringen und strenger Selbstüberwindung erreichen, sondern halb unbewußt, „ohne Anmaßung und ohne Geräusch, wie die Bildung eines strebenden Geistes sich still entfaltet, und wie die werdende Welt aus seinem Innern leise emporsteigt[340])". Stilles Nachgeben und vertrauensvolles Wachsenlassen ist jetzt die Losung: „Je göttlicher ein Mensch oder ein

[338]) L. 71 (IX, 5). [339]) L. 74 (IX, 22). [340]) Min. II, 165.

Digitized by Google

Werk des Menschen ist, je ähnlicher werden sie der Pflanze; diese ist unter allen Formen der Natur die sittlichste und die schönste. Und also wäre ja das höchste, vollendetste Leben nichts als ein reines Vegetieren[341])."

Das Willensmoment scheint aus diesem Ideal ganz verschwunden zu sein[342]), und das poetische Bild, das Friedrich im Prolog zu der Lucinde gibt, drückt den Gegensatz zu seinem Jugendideal und die Eigenart seines jetzigen Bildungszieles wohl am schönsten aus: „Nicht der königliche Adler allein darf das Gekrächz der Raben verachten; auch der Schwan ist stolz und nimmt es nicht wahr. Ihn kümmert nichts, als daß der Glanz seiner weißen Fittiche rein bleibe. Er sinnt nur darauf, sich an den Schoß der Leda zu schmiegen, ohne ihn zu verletzen, und alles, was sterblich ist an ihm, in Gesänge auszuhauchen[343])."

Auch dieses Ideal trägt noch „klassische" Züge, wenn sie auch sehr gemildert und etwas verschwommen erscheinen. Es lebt also in dem unersättlichen Friedrich noch immer eine stille Neigung zum Maß, zu kleinen sicheren Verhältnissen. Nur hat die jugendliche Einsicht in die Notwendigkeit und das Glück des Kämpfens einem ohnmächtigen Traum Platz gemacht, den der junge Friedrich als unkräftig und weichlich verpönt hätte, und auf dessen Realisierung der ältere Friedrich auch keinen ernstlichen Anspruch mehr erhebt.

Nicht unwesentlich ist schließlich, daß dieses Ideal gesucht jugendliche Züge trägt, aber nicht der stürmenden kraftvollen Jugend, sondern der ungetrübt glücklichen, zeitlosen Jugend, wie sie der weichliche, lebensunfähige Träumer sieht, und wie sie nicht existiert.

In all diesen Phantasien aber bleibt ein Rest von innerer Unsicherheit: der wache Intellekt, der sich solange in scharfer

---

[341]) L. 28 f. (V, 5).

[342]) Charakteristisch hierfür ist der Energiebegriff, den Friedrich gelegentlich aufstellt: „Grade die Energie hat am wenigsten das Bedürfnis, zu zeigen, was sie kann. Fordern es die Umstände, so mag sie gern Passivität scheinen und verkannt werden. Sie ist zufrieden, im stillen zu wirken ohne Accompagnement und ohne Gesticulation . . . Der energische Mensch benutzt immer nur den Moment und ist überall bereit und unendlich biegsam. Er hat unermeßlich viel Projekte oder gar keines . . . Min. II, 269 f.

[343]) L. 3.

Digitized by Google

Selbstkritik übte, verhinderte ein völliges Aufgehen im Phantasiereich. Die Problematik machte Friedrich zwar durch ihre zerrüttende Wirkung zum träumenden Romantiker, ließ ihn aber doch nie zum Vollromantiker, etwa von der ästhetischen Geschlossenheit eines Novalis, werden. Schlegel blieb eine gespaltene Natur, und ein Teil seines Wesens war immer unromantisch.

Wir besitzen eine Zeichnung[344]), die den 26jährigen Schlegel darstellt, und gegenüber dem oben genannten Jugendbildnis charakteristische Veränderungen aufweist: Der Gesichtswinkel scheint kleiner, die Nase ist spitzer geworden, die Knochen des Schädels treten deutlich hervor. Der Blick ist schärfer und kälter geworden, die Haare sind wirr nach hinten gekämmt, und das ganze Gesicht macht einen müden Eindruck, der die Vermutung auf eine unglückliche Seelenverfassung nahe legt[345]).

2. Das Bildungsideal

In deutlicher Abhängigkeit von seinem persönlichen Erleben stehen die Andeutungen zu Schlegels Bildungsprogramm. Die bewußte Vernachlässigung des Willens charakterisiert auch seinen pädagogischen Nachlaß, der wie eine ungeordnete Menge wertvollen Materials planlos vor uns ausgeschüttet liegt und oft mehrere Deutungen zuläßt. Eine einheitliche Bildungstheorie daraus aufzustellen, kann nicht im Rahmen unserer Aufgabe liegen, dagegen soll die enge Beziehung der einzelnen Programmpunkte zu Friedrichs seelischer Lage kurz aufgezeigt werden.

Das Bewußtsein seiner Eigenart und das oft schmerzliche Empfinden, anders veranlagt zu sein als andere Menschen, spiegelt sich in der Betonung der Individualität und ihrer Rechte wider: „Der eigne Sinn, die eigne Kraft und der eigne Wille eines Menschen ist das Menschlichste, das Ursprünglichste, das Heiligste in ihm[346])." „Grade die Individualität ist das Ursprüngliche und Ewige im Menschen[347])." „Man lebt nur insofern man nach seinen eignen Ideen lebt[348])." Auch

---

[344]) Wie das Jugendbildnis in dem S. 12 erwähnten Buch Enders' über Friedrich Schlegel.

[345]) Raich 8. [346]) Min. II, 321. [347]) Ideen 60; Min. II, 296.

[348]) Ideen 82; Min. II, 298.

Digitized by Google

das notwendige Gegenstück dieses Individualismus, die Einsicht in „die unendliche Verschiedenheit der Charaktere[349])" ist vorhanden.

In engem Zusammenhang damit steht der aristokratische Zug, der seinem Bildungsideal eigentümlich ist. Mit der Exklusivität verbunden ist aber ein um so engeres Zusammengehörigkeitsgefühl innerhalb des erwählten Zirkels, in dem wir Schlegels allotrope Tendenzen unschwer wiedererkennen: „Die meisten Menschen sind, wie Leibnitzens mögliche Welten, nur gleichberechtigte Prätendenten der Existenz. Es giebt wenig Existenten[350])." „Man soll nicht mit allem symphilosophieren wollen, sondern nur mit denen die à la hauteur sind[351])." „Die Menge nicht zu achten, ist sittlich; sie zu ehren, ist rechtlich[352])."

„Was die Menschen unter den anderen Bildungen der Erde, das sind die Künstler unter den Menschen[353])." „Es gibt keine große Welt als die Welt der Künstler. Sie leben hohes Leben[354])." „Selbst in den äußerlichen Gebräuchen sollte sich die Lebensart der Künstler von der Lebensart der übrigen Menschen durchaus unterscheiden. Sie sind Brahminen, eine höhere Kaste, aber nicht durch Geburt, sondern durch freye Selbsteinweihung geadelt[355])." „Wie die Kaufleute im Mittelalter so sollten die Künstler jetzt zusammentreten zu einer Hanse, um sich einigermaßen gegenseitig zu schützen[356])."

Der herrschenden Sittlichkeit gegenüber gebärdet sich Friedrichs neuer Mensch durchaus ablehnend und revolutionär: „Nach der Sittlichkeit zu streben ist wohl der schlechteste Zeitvertreib[357])." „Warum sollte es nicht auch unmoralische Menschen geben dürfen, so gut wie unphilosophische und unpoetische[358])?" „Grundsätze sind fürs Leben, was im Kabinett geschriebene Instruktionen für den Feldherrn[359])." Hieraus spricht wohl der rechthaberische Schlegel, dessen Lebensführung die schärfste Kritik des Elternhauses und der normalen Bürgerlichen herausforderte, wohl weniger der

---

[349]) Min. II, 328. [350]) Athenäumsfragment 27, Min. II, 208.
[351]) Athenäumsfragment 264, Min. II, 247.
[352]) Athenäumsfragment 211, Min. II, 236.
[353]) Ideen 43, Min. II, 293. [354]) Ideen 143, Min. II, 305.
[355]) Ideen 146, Min. II, 305. [356]) Ideen 142, Min. II, 305.
[357]) Ideen 84, Min. II, 298.
[358]) Athenäumsfragment 272, Min. II, 248.
[359]) Athenäumsfragment 85, Min. II, 216.

Digitized by Google

eigentlichen Unmoralität wegen als der unverblümten Offenheit, mit der er seinen Weg ging.

Noch ein anderer Erlebniskomplex wird bestimmend für seine Bildungsideen: die Besinnung auf den wahren Charakter der Männlichkeit und Weiblichkeit. Die eigenartigen Gedanken, die Schlegel hierüber hegte, lernten wir bereits kennen.

Wie mit Friedrichs Selbstreflexion eine beobachtende Haltung der eigenen Entwicklung gegenüber verbunden ist, so entspricht seinem Bestreben, ein Kulturerneuerer zu sein, ein ausgeprägtes Interesse an der Geschichte. Mit seinem guten Blick für individuelle Volkscharaktere zusammen führt ihn dieser zu einer starken Betonung des Deutschtums, das er als hohe Aufgabe empfindet. „Es gibt nur sehr wenige Deutsche[360])." „Die Deutschheit liegt nicht hinter uns, sondern vor uns[361])." „Redlich, treuherzig, gründlich, genau und tiefsinnig" ist der deutsche Charakter, „dabei unschuldig und etwas ungeschickt. Nur bei den Deutschen ist es eine Nationaleigenheit, die Kunst und die Wissenschaft bloß um der Kunst und der Wissenschaft willen göttlich zu verehren[362])."

Versuchen wir, aus diesen Andeutungen das Bild des neuen Menschen zu entwerfen, das Schlegel vorgeschwebt haben mag, so fällt ein stark ästhetischer Zug zunächst ins Auge. Dieser geniale Künstler ist nicht Schlegel selbst, sondern wiederum ein Wunschbild, mit dem er zwar eine gewisse Rücksichtslosigkeit gegenüber den Mitmenschen und das Bedürfnis nach engem Zusammenschluß mit wenigen Ebenbürtigen gemeinsam hat, dem er aber an wirklich schöpferischer Begabung unbedingt nachsteht. Der Gegensatz zwischen seinem seelischen Sein und diesem Idealbild ist ein neuer Beweis für seine nie verwundene Unausgeglichenheit.

3. Die Stellung zur Religion.

Die Romantiker leben in der Geschichte fort als Wiedererwecker religiösen Lebens. Von ihnen leitet sich die Erstarkung des Katholizismus in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts her, und romantisches Anlehnungsbedürfnis begünstigt auch

---

[360]) Kritische Fragmente 116, Min. II, 200.
[361]) Kritische Fragmente 38, Min. II, 188.
[362]) Ideen 120, Min. II, 302.

Digitized by Google

heute wieder die große katholische Offensive. Es ist Sache persönlicher Wertung, hierzu Stellung zu nehmen; die Psychologie hat lediglich nachzuweisen, welche besondere seelische Lage den darob viel angefeindeten Konvertiten Friedrich Schlegel zu dieser Wendung trieb.

Über die religiöse Entwicklung eines jungen Menschen zu schreiben ist wegen der Eigenart des Religiösen ziemlich schwierig. Selbst bei reichen Aufschlüssen über das Innenleben ist es nicht möglich, die ersten und entscheidenden Eindrücke auf diesem Gebiet aufzuzeigen. Die ersten Berührungen der jungen Seele mit dieser Erlebnissphäre werden wie ein unerwartetes und hohes Gut empfunden und geheim gehalten. Selbst vertrauten Freunden gegenüber besteht kaum eine Veranlassung zur Mitteilung.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß wir oft nicht entscheiden können, ob das Erlebnis, das hinter gewissen Äußerungen gestanden haben mag, nun ein religiöses zu nennen ist oder nicht. Die strittige Frage der weiteren oder engeren Fassung des Begriffs Religion spielt hier eine leidige Rolle. Immerhin ist eine individualpsychologische Untersuchung in dieser Streitfrage besser gestellt als eine generellpsychologische, denn das Problem löst sich einigermaßen mit dem Sprachgebrauch des einzelnen zu untersuchenden Menschen. Was er als Religion bezeichnet, das war ihm wohl auch Religion; wo er religiöse Begriffe gebraucht, mag er wohl auch Religiöses erlebt haben.

Nun ist allerdings die frühjugendliche Periode gerade der religiösen Entwicklung bisweilen gekennzeichnet durch eine Diskrepanz zwischen Wort und Inhalt. Nicht immer steht hinter einem Wort religiösen Inhalts auch wirkliches religiöses Erleben, und noch weniger oft wird umgekehrt ein echtes religiöses Erlebnis in Begriffen der religiösen Sprache ausgedrückt werden. So gebraucht auch der junge Schlegel manchmal Begriffe wie Gott, Gottheit, Schicksal, ohne daß wir einen tieferen seelischen Widerhall heraushören könnten.

Dagegen findet sich in einem der ersten Briefe schon die Sehnsucht nach dem Unendlichen, in engem Zusammenhang mit Freundschaft und Liebe: „Vor allem muß der, den ich lieben soll, fähig seyn, nur in einem zu leben, und über einem alles zu vergessen. Vor allem dieselbe Stärke der Liebe, die aus der Sehnsucht nach dem unendlichen herrühren kann, indem das Herz, das unendliche Gut, was ihm fehlt, in dem

Digitized by Google

Geliebten zu finden vermeint .... Ich habe bey Weibern nie etwas von diesem Triebe nach dem unendlichen gefunden[363])." Wir werden sehen, wie Schlegel von dieser Liebe zum Unendlichen und dem Hingebungsbedürfnis an das Unendliche aus den Weg zur Religion findet, ja, daß dies eigentlich schon seine ganze Religion ist.

In späteren Briefen taucht derselbe Drang wieder auf, jedoch ohne Beziehung auf Freundschaft und Liebe, und bereits mit unverkennbar religiöser Färbung: „Die Quelle des Ideals ist der heiße Durst nach Ewigkeit, die Sehnsucht nach Gott, also das Edelste unserer Natur. — Was ist denn unsere Würde, als die Kraft und der Entschluß Gott ähnlich zu werden, die Unendlichkeit immer vor Augen zu haben[364])." „Wir trachten nach drey Dingen, nehmlich Vielheit, Einheit und Allheit: In Deiner Sprache Leben, Kraft, Gott[365])."

„Die Richtung auf Gott und der Genuß Gottes ist Tugend, nicht unsere ganze Bestimmung, aber unsere höchste. — Ein Mensch hat soviel Werth als Daseyn, d. h. Leben, Kraft und Gott in ihm ist[366])."

Daß die Religion in dieser Frühperiode aber nicht im Zentrum seines Wesens steht, geht daraus hervor, daß sie ihm nicht zur Kraftquelle wird. In den heftigen Erschütterungen der Leipziger Zeit hat er sich nie über religiöse Bedürfnisse geäußert. Aus der tiefsten Zerknirschung und Schwäche heraus bekennt er: „Ich bedarf itzt fremder Kraft so sehr .... Du bist der einzige Mensch, der mir Kraft geben kann[367])." Daß er aber anderswo als bei Menschen Kraft suchen könnte, kommt ihm nicht in den Sinn. Dienende Demut und Unterwerfung unter das Göttliche sind ihm noch fremd; er kennt keine Gnade, sondern fühlt sich als souveräner Mensch, der wohl bisweilen mit dem Schicksal hadert, aber im Grunde doch alles selbst leisten möchte. Nur aus eigener Kraft will er sich bilden, um vollkommener und damit in seinem Sinne göttlicher zu werden.

Auch die Wendung zur Ironie bringt in seiner Stellung zum Religiösen keine grundsätzliche Veränderung. Wohl macht er sich jetzt bisweilen ein Vergnügen

---

[363]) A. W. 46 f. [364]) A. W. 111. [365]) A. W. 124.
[366]) A. W. 125. [367]) A. W. 58.

Digitized by Google

daraus, Briefe mit einem „passenden" Bibelspruch einzuleiten oder zu schließen[368]), aber die Religion als solche bleibt an der Peripherie seiner Interessen.

Das ändert sich rasch bei seiner Bekanntschaft mit Schleiermacher. In einem Brief an Novalis lesen wir: „Ich habe in der letzten Zeit manche Offenbarungen gehabt und ich würde Dich nun besser verstehen, da ich die Religion verstehe[369])." Damit ist die Ouvertüre zu einer Reihe programmatischer neuartiger Äußerungen über die Religion gegeben. Der „Redner der Religion" scheint mit seinem gerade in der Jugendperiode so weiten Begriffe des Religiösen in Friedrich lösend und weckend gewirkt zu haben[370]). Friedrich entdeckte, daß er eigentlich schon längst engere Beziehungen zur Religion unterhalten hatte, als er wußte.

Zunächst ist diese Religion allerdings eine mehr ästhetische Stimmung mit pantheistischen Einschlägen. „So viel Religion wie Du, bringe ich auch noch zusammen[371])," schreibt er jetzt voll Übermut an den Bruder, und bewundernd nennt er Schleiermacher „einen Menschen, der das hat, was ich Religion nenne[372])". Wie sehr er sich gleich für das neuentdeckte Gebiet begeistert und wie rasch er die Religion seinen literarischen Plänen unterordnet, zeigt die Fortsetzung der bereits angeführten Briefstelle an Novalis: „Was mich betrifft, so ist das Ziel meiner literarischen Projekte, eine neue Bibel zu schreiben und auf Muhameds und Luthers Fußstapfen zu wandeln[373])," und übereinstimmend damit heißt es in den Briefen an den Bruder: „Mit der Religion, lieber Freund, ist es uns keineswegs Scherz, sondern der bitterste Ernst, daß es an der Zeit ist, eine zu stiften. Das ist der Zweck aller Zwecke und der Mittelpunkt[374])."

Schon etwas mehr richtige Selbsteinschätzung zeigt er, wenn er etwas später schreibt: „Ich denke eine neue Religion zu stiften oder vielmehr sie verkündigen zu helfen: Denn kommen und siegen wird sie auch ohne mich[375])." „Doch vielleicht hast Du

---

[368]) A. W. 337 u. Schlei III, 82.
[369]) Msc. München, Brief vom 20. X. 1798.
[370]) Vgl. „Ich bedarf Deiner Befruchtung", Schlei III, 80.
[371]) A. W. 368. [372]) A. W. 406. [373]) Msc. München.
[374]) A. W. 421. [375]) Raich 84.

Digitized by Google

(Novalis) mehr Talent zu einem neuen Christus, der in mir seinen wackeren Paulus findet[376])."

Wie haben wir diese auffallende Wendung eines der Religion vorher ziemlich kühl gegenüberstehenden Menschen zu beurteilen?

Von einer Bekehrung im üblichen „amerikanischen" Sinne kann nicht die Rede sein. Angstzustände und besonders quälende Unruhe gehen der Umstellung nicht unmittelbar voran, der moralische Akzent fehlt ganz, und die Haltung, die Friedrich nachher einnimmt, zeigt viel zu viel kulturpolitische Absichtlichkeit, als daß wir von einer inneren Umwälzung und neuerwachtem echt religiösem Leben sprechen könnten.

Es sind ganz andere Gründe, die wir zum Verständnis dieser Wendung herbeiziehen müssen. Zunächst darf man sicher das Bedürfnis nach öffentlicher Wirkung nennen. Im Bunde mit Schleiermacher, Novalis und Hülsen fühlte sich Friedrich berufen und fähig, eine neue Religion, eine neue Moral, eine neue Bildung und damit ein neues Zeitalter heraufzuführen. Das war ja der Sinn seiner ganzen Berliner Tätigkeit und die Absicht des Athenäums wie der Lucinde. Die Religion mußte ihm als wirksamer und unentbehrlicher Punkt in diesem Programm erscheinen.

Der tiefere Grund aber ist ein anderer: Die Religion war das gegebene Gefäß, seinen Unendlichkeitsdrang, seine Hingebungslust und seine schweifende Phantasie zu befriedigen, und sie bot ihm die Möglichkeit, die Widersprüche der eigenen Brust zu vergessen und sich erlöst zu fühlen.

In der Lucinde finden sich verschiedene Äußerungen, die zeigen, wie eng ferner die Maßlosigkeit seiner Liebe zu Dorothea mit seiner Unendlichkeitssehnsucht zusammenhängt, und wie irdische und himmlische Liebe für ihn zu einer großen Flamme werden. „Laß michs bekennen, ich liebe nicht dich allein, ich liebe die Weiblichkeit selbst .... Es ist die älteste, kindlichste, einfachste Religion, zu der ich zurückgekehrt bin[377])." Und vorher schon: „So schlingt die Religion der Liebe unsere Liebe immer inniger und stärker zusammen[378])."

---

[376]) Raich 86. [377]) L. 24 (IV, 11 f). [378]) L. 11 (II, 6).

Digitized by Google

„Wir umarmten uns mit ebensoviel Ausgelassenheit als Religion[379])," stellt er gleich am Anfang der Lucinde fest, und später lesen wir: „Ohne Unersättlichkeit gibts keine Liebe. Wir leben und lieben bis zur Vernichtung[380])," und „jede Beziehung des Menschen aufs Unendliche ist Religion[381])", also auch die Liebe. „Sie waren einer dem andern das Universum[382])" lautet schließlich die Formel, in der er all dies zusammenfaßt.

So führte ihn also sein Weg von der Erotik über die Unendlichkeitssehnsucht zur Religion, eine Entwicklung, mit der er unter den Romantikern nicht allein dasteht. „Christus und Sophie" lautet auch die Losung des kranken Novalis, und selbst Schleiermacher kennt diese Zusammenhänge nach seinen „Vertrauten Briefen über Friedrich Schlegels Lucinde[383])".

Als eine weitere Brücke zur Religion wurde seine Phantasie von Schleiermacher in dieser Richtung gelenkt: „Der Verstand, sagt der Verfasser der Reden über die Religion, weiß nur vom Universum; die Phantasie herrsche, so habt ihr einen Gott. Ganz recht, die Phantasie ist das Organ des Menschen für die Gottheit[384])."

Und gleichzeitig konnte Schlegel in der Religion auch seine Hinneigung zu anderen Menschen gewähren lassen: Mit ihm scharten sich andere zu einer unsichtbaren Kirche zusammen: Freundschaft und Liebe wurden zum Gottesdienst.

So vereinigt also die Religion die widerstrebenden Mächte in seiner Brust: die nach innen gewandte, auf Abschließung und unendlichen Genuß drängende autistische Seele, und die nach außen gerichtete, hingebungsbedürftige allotrope Seele. „Die Religion ist die centripetale und centrifugale Kraft im menschlichen Geiste, und was beyde verbindet[385])."

Aus dieser inneren Lage wird eine allmählich stärkere Hinwendung zum Religiösen im allgemeinen verständlich. Wie aber stand es mit dem Wechsel vom Protestantismus zum Katholizismus?

---

[379]) L. 6 (I, 1). [380]) L. 73 (IX, 12).
[381]) Ideen 81, Min. II, 297. [382]) L. 76 (IX, 30 f.).
[383]) Friedrich Schleiermachers sämtliche Werke. Berlin 1846, Bd. 1, 421 ff., bes. S. 482.
[384]) Ideen 8, Min. II, 290. [385]) Ideen 31, Min. II, 292.

Digitized by Google

Der Katholizismus mit der festen Geschlossenheit seines Dogmas neben der Weitherzigkeit allen der katholischen Lehre nicht feindlichen Bestrebungen gegenüber, mit der lösenden und befreienden Wirkung auf seine Gläubigen, mit der sinnenfälligen und einschmeichelnden Art seines Kultes und vor allem dem mütterlichen Charakter seiner Kirche mochte Friedrichs Bedürfnissen näher stehen als der kühle und unsichere Protestantismus. Zu letzterem hat er wohl nie ein inneres Verhältnis gehabt. Die Zeiten seines jugendlichen Kraftideals und seiner intellektuellen Haltung mußten ihm zwar das Prinzip des Protestantismus sympathisch erscheinen lassen, ihn aber gleichzeitig zum eigenen Priester machen und so von der Gemeinschaft fernhalten. Der Protestantismus wandte sich also nur an die eine Seite seines Wesens, indem er ihn auf sich selbst zurückwies.

Mit dem Wegfall ernsthafter Selbstbildungsbestrebungen und dem Zurücktreten des Verstandes von seiner dominierenden Stellung war aber eine intensivere Wendung gerade zum Protestantismus sehr wenig wahrscheinlich geworden. Die Tatsache, daß so viele seiner Vorfahren und Verwandten protestantische Geistliche gewesen waren, hat ihn in seiner Stellungnahme kaum beeinflußt. Er steht beiden Konfessionen zunächst kühl gegenüber. So lesen wir z. B.: „Der Katholizismus ist das naive Christentum; der Protestantismus ist sentimentaler und hat außer seinem polemischen revolutionären Verdienst auch noch das positive, durch die Vergötterung der Schrift die einer universellen und progressiven Religion auch wesentliche Philologie veranlaßt zu haben. Nur fehlt es dem protestantischen Christentum vielleicht noch an Urbanität[386])."

Aber der ganze romantische Kreis hatte Sympathien für den Katholizismus. So schreibt z. B. schon in der Athenäumszeit der protestantische Novalis an die protestantische Caroline: „Die Madonna erhalte Sie gesund und beschütze unsere Freundschaft[387])."

Der Hauptanstoß zu Friedrichs Übertritt ging zweifellos von Dorothea aus. Aus ihren

---

[386]) Athenäumsfragment 231, Min. II, 240.

[387]) Raich 67.

Digitized by Google

Briefen und Tagebüchern geht unzweideutig hervor, daß sie sich sehr stark vom Katholizismus angezogen fühlte. In einem Brief an Auguste Böhmer vom Juni 1800 — also 8 Jahre vor dem Übertritt — lesen wir: „Die Bilder und die katholischen Gesänge haben mich so gerührt, daß ich mir vorgenommen habe, wenn ich eine Christin werde, so muß es durchaus katholisch seyn. Ich bitte die Mutter, mir sagen zu lassen, wie ich es anfangen muß, wenn ich z. B. in Bamberg mich taufen lassen wollte. Lache nur nicht, es ist mein Ernst[388])."

Dorotheas hingebungsbedürftiges, auf Dienst und Demut eingestelltes Wesen stand der Religion innerlich sehr viel näher als ihr selbstherrlicher Gatte. „Ihr ganzes Wesen ist Religion obgleich sie nichts davon weiß[389])," schreibt Friedrich in der ersten Zeit ihrer Bekanntschaft über sie. In dieser Tochter Moses Mendelssohns lebte offenbar noch viel von der religiösen Glut des alten Judentums, und nach dem Bruch mit dem Glauben ihrer Väter mußte sie ihrer ernsten, tiefen und leidenschaftlichen Natur nach brennend nach einem Ersatz verlangen. Unter den Romantikern mit ihrem geistreichen und spielerischen Treiben ist sie nie ganz heimisch geworden. Im Kummer um Friedrichs mißlingende Unternehmungen, in der fortschreitenden Entfremdung von Caroline, welche doch nach wie vor der Mittelpunkt des romantischen Kreises war, und — in der ewigen Geldverlegenheit mußte sie sich verlassen und haltlos fühlen und war dazu als Frau ungleich empfänglicher für die Vorzüge des Katholizismus als Friedrich. Der symbolreiche Kult dieser Kirche und das Repräsentationsgeschick ihrer Vertreter scheinen es ihr schon frühe angetan zu haben: „Die katholische Geistlichkeit allein hat noch Sinn und Geschmack für wahre Ceremonie, für Würde, Pracht und Freiheit[390])."

Die tiefe Ehrfurcht ihrer anlehnungsbedürftigen Seele vor der Tradition und dem ehrwürdigen Alter der katholischen Kirche spricht aus einer Äußerung, die in die Zeit kurz vor dem gemeinsamen Übertritt fällt. „Schon weil er so uralt ist zieh

[388]) Wienecke 328.
[389]) Körner 20.
[390]) Wienecke 370.

Digitized by Google

ich den Katholizismus vor; alles Neue taugt nicht." Und die Entschlossenheit zum Übertritt wird sehr deutlich aus den folgenden Worten: „Wir haben hier eigentlich die Religion oder besser gesagt die Konfession nicht geändert; man hat uns kein Glaubensbekenntnis abgefordert; wir halten uns also nicht für befugt eins abzulegen; sollte es aber gefordert werden, so sind wir entschlossen . . . .[391])." Mit Fanatismus weist sie eine unangenehme Erinnerung der Freundin zurück: „Eine neue Religion hätte Friedrich stiften sollen, meinst Du? das kann er nicht gewollt haben, man macht keine neue Religion. — Hat er von Religion gesprochen und von Poesie, so war es gewiß immer die Alte, und zwar die allerälteste, die Uralte; die vor Alter ganz vergessene und deswegen für die ganze Welt wieder Neue . .[392])." Und in einem anderen Briefe schreibt sie über Friedrich: „. . . er haßt die sogenannte Aufklärerey über jeden andern Unfug und meynt es ganz ernstlich mit dem Christenthume[393])."

Aus der Nachschrift Friedrichs zu dem oben zitierten Briefe Dorotheas spricht die tiefe Entrüstung verletzter Eitelkeit, die ganze Erregung über alle Mißerfolge und Enttäuschungen und eine fast blinde Wut: „. . . . Wenn Sie uns für etwas partheiisch halten für die Kathol., so muß ich nur gestehen, daß dies z. Theil der Fall ist aus persönlicher Freundschaft. — Diese allgemeine Achtung und diese herzliche Freundschaft fand ich nur bei diesen sehr verdammten Menschen. Meine ehemaligen und sog. Freunde aber, als calvinische, lutherische, herrnhutische, theistische, atheistische und idealistische mit eingerechnet haben, meinen einzigen leiblichen Bruder ausgenommen, der aber auch ein sehr schlechter Calviner ist, sich sämtl. als wahres Zigeunergesindel gegen mich aufführt . . . .[394])."

Bei einer solchen Argumentationsweise war es allerdings das Beste, im Schoß der una sancta Zuflucht zu suchen.

Um dem möglichen Vorwurf einer einseitigen Auffassung des Katholizismus zu begegnen, soll die Stimmung der Übertretenden aus Dorotheas Briefen noch kurz charakterisiert werden. Ein Gedicht voll weicher Demut verherrlicht ein Kirchengemälde im

---

[391]) Wienecke 382. [392]) Wienecke 382.
[393]) Neue Heidelberger Jahrbücher, Bd. XVII, Heft 1, S. 79.
[394]) Wienecke 382.

Digitized by Google

Dom zu Köln[395]), sie versäumt das Hochamt nie[396]) und schreibt: „Trost, Mittheilung, Liebe, Musik, Mahlerei und wohltätige Tränen finde ich in der Kirche[397])." „Diese Ostern war ich in rechter Versuchung, Dir voranzugehen, aber ich hielt mich . . . Du hast nicht zu bedenken als die Stimme Gottes; laß alles andere schweigen, es ist ja alles so nichtig; es dauert ja nicht lange, sagt Pater Albertus." (!) „Auch nicht verschieben, lieber Friedrich! Wer steht uns für den nächsten Tag[398])?" Das Anlehnungsbedürfnis ihrer einsamen, müden Seele zog Friedrich nach; beide suchten und fanden eine Heimat.

Dilthey hat in seinem „Leben Schleiermachers" diesen Schritt Schlegels mit folgenden Worten charakterisiert: „Friedrich Schlegel, der Genosse der Verkündiger freier Individualität, der in ihrem Rechte bis zum Übermuth geschwelgt hatte, in die Hand eines katholischen Priesters sein ererbtes Recht freien Denkens zurückgebend, unkräftig seitdem, frei zu forschen und zu leben. Sicher wich aus seiner eignen Seele niemals mehr dieses Bild, seit er in Köln Absage getan[399])."

Wir glauben, daß diese Worte den älteren Friedrich etwas zu hart treffen. Er hatte wohl schon soviel an seelischer Widerstandskraft eingebüßt, daß er mit seinem Übertritt nur in der Richtung des geringsten Druckes auswich. Lange Jahre hindurch hatte er immer nur gesucht, ohne etwas von dem, was sich ihm an Möglichkeiten darbot, annehmen zu können. Die innere Spannung mußte dadurch allmählich auf einen unerträglichen Grad steigen. Schlegel mußte endlich einmal zugreifen, und sei es um jeden Preis, denn man sucht nur, um zuletzt doch einmal zu finden.

Schlegel legte ein Kleid ab, an dem ihm nicht sehr viel gelegen war, und tauschte dafür ein neues ein, das sich bequemer anschmiegte, mehr Wärme spendete und bis zu einem gewissen Grad lebensnotwendig für ihn sein mochte.

Damit ist seine Jugendentwicklung abgeschlossen. Der Prozeß der Erschlaffung, den wir durchgängig verfolgen konnten, ist äußerlich erkennbar in der Wandlung von dem jungen anspruchsvollen Problematiker mit den weitschweifenden Plänen

---

[395]) Wienecke 384. [396]) Wienecke 389.
[397]) Wienecke 388. [398]) Wienecke 391.
[399]) Leben Schleiermachers, 1870. S. 206.

Digitized by Google

zu dem weichen und friedlichen katholischen Mystiker; — ein Gegensatz allerdings, der selbst denen unfaßlich war, die ihn am besten gekannt hatten[400]).

C. Der typische Problematiker

I. Die Möglichkeit der Typenaufstellung

Wir haben bisher versucht, ein Bild der Persönlichkeit Friedrich Schlegels zu zeichnen, das — trotz allen Objektivitätswillens — gewisser subjektiver Züge nicht entbehren kann. Denn es gibt „keine Geschichtsschreibung, ja kein Verstehen und Deuten des Geistigen, ohne daß sich ästhetische Einfühlung, künstlerisches Bildzeichnen, ethische Normierung und letzte Weltanschauungsbedingtheiten hineinmischten[401])". Das sei nochmals in aller Deutlichkeit festgestellt.

In diesem letzten Teil nun soll aus diesem Persönlichkeitsbilde das Wesentliche, allgemein Bedeutsame und vielleicht zeitlos Gültige herausgeschält werden: das Typenbild des Problematikers.

Ehe wir dieses aufstellen, haben wir eine kurze, grundsätzliche Besinnung über den Zweck der Typenforschung anzustellen.

Die Psychologie unserer Tage ist im Gegensatz zu früheren Epochen beherrscht von der Einsicht in die grundlegende Verschiedenheit der Individuen. Während man in rationalistischen Zeitaltern das allen Menschen

---

[400]) Caroline schreibt: „Friedrich Schlegel ist wie zum katholischen Glauben zum Hause Österreich übergetreten ... Ach, wie sind jene (Friedrich und Tieck) von der Bahn abgewichen, wie haben sie sich sämtlich durch Bitterkeit gegen die Schicksale bestimmen lassen, die er sich doch selber zugezogen!" Schmidt II, 555. Und August Wilhelm schreibt nach Friedrichs Tod: „Wenn aber auf innige Gemeinschaft eine Trennung der Geister und Gemüter folgt, eine Spaltung, welche bis zum empörtesten Unwillen steigt, über die öffentliche Rolle, die der Andere spielt, über die Grundsätze, die er lehrt, über seine verwerflichen wiewohl ohnmächtigen Bestrebungen, Aberglauben und Geistesknechtschaft zu fördern; wenn in dieser Lage dann die letzte Trennung durch den Tod erfolgt: dann ist die Trauer zugleich unendlich schmerzlich und peinlich. Dieß war mein Fall mit meinem Bruder Friedrich. Verloren hatte ich ihn längst, und diese Wunde hat seit Jahren geblutet." Briefwechsel zwischen Wilhelm v. Humboldt und A. W. Schlegel, hersg. v. A. Leitzmann, Halle 1908, S. 246.

[401]) Spranger, Lebensformen 5, 121.

Digitized by Google

Gemeinsame betonte und nach allgemeingültigen philosophischen und religiösen Systemen strebte, ist man heute geneigt, immer wiederkehrende Gegensätzlichkeiten der Weltanschauungen auf grundlegende Verschiedenheiten der subjektiven Wertrichtung und der formalen Haltung zurückzuführen, und jeder kulturellen Leistung sowohl, als auch aller Übermittlung vorhandener Kulturgüter an die kommenden Generationen den Charakter des allgemeinen Wertes und der allgemeinen Verbindlichkeit grundsätzlich und endgültig abzusprechen. Um nun der Konsequenz dieser modernen Bestrebungen, dem vollkommenen Wertrelativismus, zu entgehen, suchen wir in beschränktem Rahmen nach geistigen Gesetzmäßigkeiten, und es kann als eine Abwehr des Relativismus bezeichnet werden, wenn die Typenforschung unserer Tage ihr Ziel darin sieht, die unbegrenzte Zahl und unübersehbare Vielgestaltigkeit menschlicher Individualitäten durch Herausarbeitung durchgängiger oder teilweiser Gemeinsamkeiten zu vereinfachen und dem Verständnis näher zu bringen. Der Typenforschung liegt also dasselbe Bedürfnis nach Gesetz und Regel zugrunde, das die Naturwissenschaft beherrscht.

Nur bringt es die Eigenart des Gegenstandes mit sich, daß auf unserem Gebiet ein typischer Fall nie in dem Sinne für alle Fälle stehen kann, wie wir es von der Naturwissenschaft wissen. Ein einzelner Mensch wird von der Typisierung nie ganz erfaßt, und umgekehrt vermag kein Typenbild eine Individualität vollständig zu erklären. Das bestreiten hieße gerade das Einmalige im Individuum zugunsten des allgemein Menschlichen übersehen. Aber für einen wesentlichen Teil der Individualität darf bei guter Typisierung doch der Anspruch einer gesetzmäßigen Erfassung erhoben werden. Typenforschung ist also der Versuch einer auf Gesetzmäßigkeiten ausgehenden Durchdringung vieler menschlicher Persönlichkeiten, soweit es die Eigenart des Gegenstandes zuläßt.

Voraussetzung dabei ist der Glaube an das Vorhandensein solcher Gesetzmäßigkeiten

Digitized by Google

innerhalb der Einzelpersönlichkeit. Ohne Strukturhypothese kann die Typenforschung nie über die Feststellung augenblicklicher Tatbestände hinauskommen. Schon die Annahme eines Charakters setzt den Glauben an seelische Konstanz, Zielstrebigkeit und Gesetzmäßigkeit voraus.

Vom Boden der Strukturhypothese aus vollzieht sich nun die Typisierung folgendermaßen: Eine individuelle Struktur wird möglichst klar herausgearbeitet und mit vielen andern ebenso gewonnenen Strukturbildern verglichen. Aus den Gemeinsamkeiten ergeben sich dann die Hauptanhaltspunkte für das zu errichtende Typenbild. Dieses wird in einem schöpferischen Akt ergänzend und gestaltend aus den gegebenen Anhaltspunkten heraus errichtet und begrifflich fixiert. Von der Fülle wirklichen Lebens ist es aber immer noch weit entfernt. Es wird um so weitere Geltung haben, je abstrakter und allgemeiner es gehalten ist, und wird sich der Wirklichkeit um so mehr annähern, je geringer der Umfang wird, den es begreift. Volle Lebensnähe wird es aber nur dann erreichen können, wenn es sich darauf beschränkt, einer einzelnen Individualität allein vollkommen gerecht zu werden, also darauf verzichtet, Typenbild zu sein.

Nun stellt zwar Selz fest, daß neuerdings auch der Weg beschritten worden sei, nur „einen einzelnen Fall zur Bestimmung eines Persönlichkeitstypus zu verwenden[402])". Er verweist dabei auf die Arbeiten von Binet über Hervieu und von Groos über Bismarck und Metternich, und fährt dann fort: „Statt der Häufung der Zahl der untersuchten Personen kann eben auch die große Zahl der durch eine Strukturhypothese erklärbaren intraindividuellen, demselben Subjekt angehörigen Merkmale zur empirischen Sicherstellung der Hypothese verwendet werden[403])."

Es will uns scheinen, als habe Selz die beiden Begriffe „Struktur" und „Typus" hier etwas zu nahe aneinander gerückt. Zur Gewinnung einer Strukturhypothese genügt zweifellos eine Einzelpersönlichkeit, nicht dagegen zur Gewinnung eines Typenbildes. Unter Struktur versteht Krueger „ein gegliedertes und in

[402]) Bericht über den VIII. Kongreß für experimentelle Psychologie, Jena 1924, S. 18.

[403]) Ebenda, S. 18.

Digitized by Google

sich relativ abgeschlossenes dispositionelles Ganzes[404])", also einen Ausdruck immanenter geistiger Gesetzlichkeit. Grundtypen menschlicher Individualität werden demnach immer zugleich Strukturbilder enthalten. Es kann aber auch Typenbilder geben, denen das Merkmal der Geschlossenheit fehlt. Der Typus des haltlosen, nihilistisch-chaotischen Menschen z. B., den Jaspers zeichnet, ist gerade durch den Mangel an Geschlossenheit charakterisiert. Und umgekehrt müssen wir auch einer einmaligen Erscheinung, wie etwa der Gestalt Goethes, zubilligen, „ein gegliedertes und in sich relativ abgeschlossenes dispositionelles Ganzes" zu sein, ohne Goethe deshalb einen Typus nennen zu dürfen. Eine zu weit getriebene Annäherung der Begriffe Struktur und Typus würde auf das die Typenbildung auszeichnende Merkmal, die gleichzeitige Charakterisierung vieler Individualitäten durch mindestens eine gemeinsame Eigenschaft, verzichten[405]). Es ist eine erst durch weitere empirische Forschung zu beantwortende Frage, wie weit eine individuelle Strukturhypothese zugleich Typisches enthält, und strukturpsychologische Untersuchungen daher „abkürzend" auf das Verfahren der Typenbildung wirken können.

Auf unsere Arbeit angewandt bedeutet das: Mit der Aufzeigung gesetzmäßiger Zusammenhänge in dem Charakter und der Entwicklung Friedrich Schlegels kann zunächst nur eine individuelle Strukturhypothese begründet werden. Typische Geltung dagegen erhält sie erst mit dem Hinweis auf ähnliche Haltungsweise in Vergangenheit und Gegenwart, also mit der Begründung auf breiterer empirischer Basis. Nun ist es aber zweifellos so, daß wir beim Eindringen in das innere Gefüge einer interessanten Persönlichkeit, wie etwa Schlegel, immer auch auf „typische" Züge zu stoßen glauben neben rein Individuellem: wir erinnern uns an ähnliches Verhalten bei uns bekannten Menschen, oder haben ganz allgemein den Eindruck: dieser Charakterzug, diese Einstellung ist uns

[404]) a. a. O., S. 47.

[405]) Tatsächlich kommt auch z. B. in den beiden Arbeiten von Groos das Wort Typus nicht vor, noch ist sonst die Absicht, ein Typenbild zu zeichnen, ausgesprochen oder erkennbar. Die Arbeit Binets über Hervieu war uns leider nicht erreichbar.

Digitized by Google

schon oft begegnet, auch ohne daß wir im Augenblick sagen könnten, auf welchen Einzelfall unserer Erfahrung sich dieses Urteil stützt. Die unbewußt gewordene Empirie vieler Jahre macht sich hier geltend und verleiht uns Sicherheit in der Beurteilung. Wir verbinden ein starkes Evidenzempfinden mit der Behauptung: das ist ein typisches Verhalten. Anderen Beurteilern gegenüber ist diese Behauptung vielleicht schwer beweisbar aus dem erwähnten Mangel genauer Erinnerungen an die bestimmten Einzelfälle, oder auch aus dem Grund, daß die uns vorschwebenden Einzelfälle dem Andern unbekannt sind.

Umgekehrt wird aber dieser Leser oder Hörer vielleicht über ähnliche Erfahrungen verfügen, die ihm die Behauptung des gekennzeichneten Verhaltens als eines „typischen" seinerseits wahrscheinlich machen. Damit erhält dann das aufgestellte Typenbild den Charakter einer Hypothese, deren Wahrheitsgehalt nicht allgemein, sondern von jedem Einzelmenschen auf Grund seiner persönlichen Menschenkenntnis nachgeprüft und erwiesen werden kann. So kann aus einer zunächst nur individuell gültigen Strukturhypothese auf Grund der Erfahrung jedes Einzelnen doch eine Typenhypothese von gewisser Wahrscheinlichkeit werden, und damit glauben wir den Sachverhalt gekennzeichnet zu haben, der allein der Selzschen Behauptung Berechtigung verleihen kann.

II. Das Typische in Friedrich Schlegels Entwicklung

Nach dem Gesagten ist zu erwarten, daß dem Leser dieser Darstellung in Schlegels Entwicklung Verwandtes mit ihm bekannten Erscheinungen je nach dem Umfang seiner menschlichen Erfahrung in größerem oder geringerem Ausmaß aufgefallen ist. Dem allem nachzuspüren ist hier unmöglich. Da nun der gewöhnliche Sprachgebrauch alle diese ähnlichen Züge als typisch bezeichnet, sei hiermit auf diese Möglichkeit, Typisches in Schlegels Entwicklung zu finden, hingewiesen.

In einem strengeren Sinne werden wir aber als typisch in dem Gesamtbild nur das herausheben dürfen, was strukturell bedeutsam ist, d. h. ihn von einem bestimmten Gesichtspunkt aus als Ganzes beleuchtet.

Digitized by Google

Es ist daher in diesem Abschnitt zunächst unsere Aufgabe, das Bild des Problematikers zu entwerfen, denn die Problematik mit ihrer Rückwirkung auf seinen Entwicklungsgang scheint uns das Wesentlichste und zugleich Typischste in Friedrich Schlegels Jugend.

Außerdem wird es noch von Interesse sein, den Maßstab moderner Typologie an seine vielseitige Persönlichkeit anzulegen, um auch hierdurch noch Typisches von Bedeutung aufzuzeigen.

1. Schlegel als Problematiker

Die selbstreflektierende Haltung hat, wie wir sahen, Schlegels Fähigkeit zu unbefangenem ästhetischem Erleben wie zu erfolgreicher Arbeit mehr und mehr gehemmt und zerstört. In alle Fugen seiner Seele dringt diese lähmende Wirkung ein: sie steigert seine innere Unausgeglichenheit, stößt ihn dadurch noch mehr in die unerwünschte Einsamkeit, kompliziert sein Verhalten auf erotisch-sexuellem Gebiet, nimmt ihm sein Jugendideal und zehrt an seiner geistigen „Bestandheit". Diesen Prozeß im einzelnen nochmals darzustellen würde nur eine Wiederholung des unter B Aufgeführten bedeuten. Wir werden uns daher von dem individuellen Bild des Problematikers Schlegel abwenden und zu einer allgemeinen Darstellung und Theorie des Problematikers weiterschreiten.

Von Problematik sprechen wir in verschiedenem Sinn. Wir verstehen darunter einmal die kritische Haltung des Jugendlichen, der fragend und zweifelnd an die Kultur der Erwachsenen herantritt, zu ihr eine eigene Stellung zu gewinnen sucht und sich dabei mehr und mehr zum selbständig wertenden Individuum entwickelt. Diese Jugendproblematik ist eine durchaus normale Erscheinung der Reifezeit, deren Bedeutung für den Heranwachsenden wir in dem Abschnitt über die selbstreflektierende Haltung ausführlicher charakterisierten.

Des weiteren aber begreifen wir unter einem Problematiker einen Menschen, der „mit dem Herzen denkt", d. h. der im Innersten seines Wesens ergriffen ist von einem rücksichtslosen Wahrheitsstreben, dessen Ergebnis entscheidend ist für sein Leben. Seine Gedanken sind nicht kühle Überlegungen, die man anstellen kann oder auch nicht, sondern bedeuten die Entscheidung über

Digitized by Google

den Sinn seines Lebens. Er will nicht leben, wenn er den Sinn seines Daseins nicht ergrübeln kann; er will nicht handeln, wenn er nicht zuvor klar eingesehen hat, warum und wozu er handelt. Seine ganze Existenz hängt an dem Resultat seines leidenschaftlichen Suchens nach Wahrheit. Dabei gibt es für ihn keinen feststehenden Punkt, den in Frage zu stellen die Pietät etwa verbieten würde, keinen Glauben an Unerforschliches, den man ungeprüft hinnehmen dürfte, keine Autorität, die vor Analyse schützen könnte. Er kann nirgends innehalten, sondern muß alles vor das Forum seines Intellekts zerren, und schreitet damit immer wieder und von allen Seiten den letzten Fragen zu. Eine unersättliche Begierde nach Zergliederung und Entschleierung beherrscht ihn und läßt ihn nie zur Ruhe kommen.

Wegen der Unendlichkeit seines Suchens und Suchenwollens kann man ihn einen unwissenschaftlichen Menschen nennen, denn er vernachlässigt gegenüber seinem Drang nach Universalität die mühsame Kleinarbeit, die allein vielleicht Sicherheit der Erkenntnis geben könnte. Die ganze Kraft seiner Vitalität konzentriert sich auf das analysierende Denken, dem sich alle Lebensgebiete unterwerfen müssen.

Und wenn dann nirgends die gesuchte, unbedingt sichere Wahrheit zu finden ist, wenn alles denkende Eindringen nur immer vor neue Probleme stellt, wenn nirgends sich ein Halt bietet, alles schwankt und fragwürdig wird, dann steigen in ihm wohl Zweifel an der Leistungsfähigkeit des Denkens auf; der Intellekt wendet sich gegen sich selbst. Was in einem klassischen Kopfe zu Erkenntnistheorie wird, die kritische Besinnung über Bedingungen und Grenzen des eigenen Denkens, schlägt beim reinen Problematiker rasch in verzweifelten Agnostizismus oder völligen Relativismus um: er erkennt, daß er nichts sicher weiß, daß alles problematisch wird, wenn er es vorbehaltlos untersucht, das eigene Denken, die eigene Existenz, und daß endlich die Wahrheit, die er so lange suchte, selbst ins Schwanken gerät.

Damit muß in ihm aber alles zusammenstürzen, was ihm bisher Lebenskraft und Halt gab; er steht vor dem Nichts und trägt in sich das Chaos. Aus dieser Krise kann eine kräftige Natur vielleicht wiedererstehen, indem sie auf einem engen

Digitized by Google

Problemgebiet Vollkommenes zu leisten versucht; ein unkräftiger Mensch dagegen wird als Wrack übrigbleiben.

Was ist nun in ihm vorgegangen? Warum mußte der Problematiker so zusammenbrechen und warum widerfährt dies nicht jedem denkenden Menschen?

Eine so weitgehende Selbstzerstörung durch analysierendes Denken ist nur da möglich, wo ein festes Wertgerüst in der Anlage eines Menschen nicht zugrunde liegt. Nur ein solches kann davor schützen. Ins „Objektive" projizierte Werte als Ausdruck starker subjektiver Tendenzen und Kräfte haben etwas Urtümliches, über jeden Zweifel Erhabenes. Jedes lebenskräftige Individuum ist von einer triebmäßigen, unkontrollierbaren und daher unverlierbaren Eigenart, die sein persönliches Wertleben trägt und vom Intellekt nicht angegriffen und zerfasert werden kann. Diese urtümliche Grundlage der Individualität ist gewissermaßen ihre geistige Substanz, ihre Lebenskraft, und verbürgt ihren Lebenserfolg. Der Intellekt ist nur das Werkzeug dieser Urtriebe für den geistigen Daseinskampf und vermag gegen diese nichts auszurichten. Das beweisen täglich viele Unterredungen und Debatten und überdies die Jahrhunderte alte Geschichte der Philosophie: Menschen von bestimmter Grundstruktur und dementsprechenden festen Glaubensmeinungen kann man nicht überzeugen von etwas, das ihrer Grundrichtung zuwiderläuft. Alle geistigen Auseinandersetzungen können nur den einen Zweck haben, nur das eine Ziel erreichen: die Wertstruktur des Einzelnen zu klären und ihn zu seiner Wahrheit zu führen.

Je kräftiger also die ursprüngliche „Substanz" eines Menschen ist, je zielsicherer und stärker seine urtümlichen Tendenzen sind und je fester damit sein Wertgerüst begründet ist, desto weniger wird er Problematiker, d. h. ein sich selbst durch sein analysierendes Denken schwächender Mensch sein. Je unsicherer und zerrissener dagegen seine Anlage zutiefst ist, je widerspruchsvollere Kräfte und Neigungen in ihm leben, desto eher wird sich der Intellekt zum Richter der Parteien aufwerfen, desto weniger wird er gegen dessen zersetzende Tätigkeit Widerstand leisten können und desto sicherer wird sich die schwächende Wirkung bemerkbar machen.

Digitized by Google

Nur bei konkurrierenden Wertstrukturen, bei innerer Zwiespältigkeit also kann sich diese tiefere Art von Problematik ausbilden. Der rein theoretische Mensch im Sinne Sprangers, bei dem man zunächst am ehesten eine Hinneigung zur Problematik annehmen könnte, ist davon ebenso frei wie der reine Politiker, Ästhetiker, Wirtschaftler usw. Sein Grundwert ist der Wahrheitswert, in dessen strengem Dienste er schon aus intellektueller Reinlichkeit nur langsam fortschreiten kann. Durch diese Gründlichkeit und durch die Unerschütterlichkeit seines Glaubens an die Wahrheit bleibt er vor der zersetzenden Wirkung echter Problematik bewahrt.

Strukturverlagerungen scheinen dagegen der geeignete Boden zu sein, auf dem sich die problematische Haltung entwickeln kann. So wird etwa ein theoretisch legierter Ästhetiker sich nicht unbefangen einem Eindruck hingeben können, sondern seine Genußfähigkeit gleichzeitig beobachten. Er wird das Phänomen des Schönen wissenschaftlich bearbeiten, dadurch aber in gleichem Maße die eigene künstlerische Schaffenskraft und Empfänglichkeit hemmen und beeinträchtigen. Ein problematischer Wirtschaftler ist immer geneigt, seine ökonomischen Erfahrungen sofort theoretisch zu verarbeiten, allgemeine Gesetzlichkeiten darin zu suchen, und wird schließlich über dem Warumfragen die Gelegenheit zu erfolgreichem Handeln verpassen. In ähnlicher Weise wird ein problematischer Politiker zum Philosophen der Politik, statt den Anforderungen des Augenblicks gerecht zu werden. Ein sozialer Mensch von problematischem Einschlag wird seine Liebe und Hilfsbereitschaft durch Reflexionen hemmen und über allgemeinen Gedanken über das menschliche Elend und die Möglichkeiten der Abhilfe seine nächstliegende Liebespflicht versäumen. Ein religiöser Mensch endlich wird vielleicht in religionspsychologische Gedankengänge abgedrängt, oder wird ihm das Beweisen wichtiger als das lebensvolle Überzeugtsein. Immer aber wird der Intellekt durch solche Übergriffe die ursprüngliche Erlebnisfähigkeit oder den vorhandenen Leistungsdrang hemmen und allmählich zerstören und damit am Lebensmark des Menschen zehren.

Ist diese Problematik nun unentrinnbar, oder kann sie vielleicht überwunden werden?

Digitized by Google

Spranger nennt als einzige Möglichkeit, dem Vorgang dieser allmählichen Selbstzersetzung zu entgehen, die Tat. Eine innerlich nahegelegte Tat, der also der Charakter eines persönlichen Lebenswerkes zukommen könnte, kann das nach dem Gesagten nicht sein. Aus freiem Entschluß wird echte Problematik nicht überwunden. Es kann nur die äußerlich nahegelegte, unter dem Druck nackter Lebensnotwendigkeit stehende Arbeit sein, die hier vielleicht helfen kann. Eine Arbeit allerdings, die von Erfolg begleitet sein muß und eine ganz ursprüngliche, mit dem Selbsterhaltungstrieb innerlich zusammenhängende Lust am Leben geben muß. Nur durch ein Zurückgreifen auf den ganz elementaren Lebenstrieb, wie ihn härtester Daseinskampf weckt, kann ein solches Leben wieder Sinn und Wert bekommen. Ist aber ein Individuum zu solchem Kampf zu schwach, so wird es seinem Schicksal kaum entgehen.

Problematik ist eine Übergangserscheinung. Sie kann, rechtzeitig beendet, zu einer klaren Bewußtheit der eigenen Wertstruktur führen und vielleicht auch zu deren Reinigung beitragen, sie wird aber in den wirklich tiefen Fällen zum Nichts führen.

2. Sonstige typische Züge in Schlegels Jugendentwicklung

Unter den Ansätzen moderner Typenforschung seien hier drei herausgegriffen, die es wegen der Verschiedenheit ihrer Ausgangspunkte gestatten, die Persönlichkeit Schlegels mit einer gewissen Vollständigkeit zu durchdringen.

Vom Boden der Sprangerschen Typologie aus gesehen scheint Schlegel während seiner Jugend der Lebensform des Theoretikers am nächsten gestanden zu haben. (Vgl. „Die intellektuelle Einstellung.") Aber von einer unumstrittenen Vorherrschaft des Erkenntnistriebes kann selbst in dieser Frühzeit nicht gesprochen werden. Besonders sein Verhalten zum ästhetischen Wertgebiet ist untheoretisch. Er ist in einem selbst für Geisteswissenschaftler gefährlichen Maße auf das Einmalige und Bildhafte eingestellt, und wäre seiner Neigung nach sicher gerne noch mehr künstlerischer Mensch gewesen, als es ihm seine Veranlagung gestattete.

Legt man nun den Maßstab der ästhetischen Lebensform an ihn an, so zeigen sich hier wie bei der theo-

Digitized by Google

retischen zunächst weitgehende Übereinstimmungen. Besonders die aristokratische Geselligkeit, die Friedrich liebte, seine leichte Art, Bekanntschaften zu suchen und oberflächlich fortzuführen, und vor allem die mannigfachen erotischen Beziehungen zu Frauen und Freunden lassen sich vom ästhetischen Typenbild aus wohl am besten verstehen. Auch seine Abneigung gegen bürgerliche Verhältnisse und Bindungen, seine „tödliche Feindschaft gegen alle Formen und Plackereien[406])" kann von hier aus zwanglos erklärt werden. Schließlich entspricht dem Ästhetiker auch Schleges Vorliebe für spinozistischen Pantheismus, seine Sehnsucht nach Schönheit und Harmonie und die gleichzeitige Abneigung gegen sittliche Momente im Religiösen und die Vermischung von himmlischer und irdischer Liebe.

Der Versuch, Friedrich Schlegel als ästhetischen Menschen zu begreifen, ist also gegenüber der Möglichkeit, ihn als Theoretiker zu verstehen, kaum im Nachteil. Eine einheitliche und geschlossene Wertstruktur im Sinne der Lebensformen Sprangers läßt sich jedenfalls nicht feststellen, und wir kommen der Eigenart seiner Persönlichkeit vielleicht am nächsten, wenn wir eine „Verlagerung" zweier Strukturen annehmen, wobei wohl in der Jugend die theoretische mehr im Vordergrund gestanden hätte, während später, mit der Wendung zur Ironie, die ästhetische stärker hervortrat. Die lange Rivalität beider Strukturen aber würde sein wesentlichstes Merkmal sein und die Unausgeglichenheit und den allgemeinen seelischen Kräftezerfall am besten verständlich machen. In jener drastischen Äußerung, die er Schleiermacher gegenüber tat, dürfen wir vielleicht eine Bestätigung unserer Annahme sehen: „Ich kann nur zwei entgegengesetzte Leben leben oder gar keins[407])."

Mit der Feststellung der Wertstruktur ist nun eine Persönlichkeit keineswegs erschöpft. Vieles für Lebensführung, Leistung und persönliche Befriedigung eines Menschen sehr Wesentliche wird erst durch das Verhältnis zur Außenwelt, die Bewegungsgesetzlichkeit der Stimmungslagen und die Konstanz oder Labilität der Wertungsweisen bestimmt. Diese Faktoren hängen nicht von der inhaltlichen Beschaffenheit einer Wertstruktur ab und können daher als „formale Haltung" bezeichnet

[406]) Schlei I, 178. Vgl. auch L. 42 (VII, 4): „dabei verabscheute er die entfernteste Erinnerung an bürgerliche Verhältnisse, wie jede Art von Zwang."

[407]) Schlei III, 304.

Digitized by Google

werden. Sie sind besonders von Jaspers und Kretschmer untersucht worden. Ersterer baut seine Typenlehre nach dem Grundsatz des „Haltes im Gehäuse", d. h. nach der Labilität oder Konstanz der Wertungsweisen auf, achtet also auf Vorgänge, Kräfte und Bewegungen, nicht auf zeitlose Wertstrukturen. Letzterer geht in seiner Einteilung der Temperamente von dem Verhältnis zur Außenwelt aus.

Versuchen wir zuerst Schlegel vom Boden der Jaspersschen Typenlehre aus zu begreifen, so ergibt sich die interessante Tatsache, daß er alle drei von Jaspers herausgearbeiteten Weltanschauungsperioden durchlaufen hat: eine nihilistische, eine dämonische und eine autoritäre.

Zum Nihilismus gehören nach Jaspers drei Faktoren: die Einsicht in die Unberechenbarkeit des Lebens, die Reflexion als solche und das konsequente Wahrheitsstreben.

Die erste Erlebnisgruppe hat den ewigen Konflikt zwischen dem, was man verwirklichen möchte, und dem, was man tatsächlich erreicht, zum Gegenstand, ein Widerspruch, der für den tatenarmen und gedankenvollen jungen Schlegel aus eigenem Erleben wohl nicht sehr brennend war, wenn man nicht jene Enttäuschungen hierher rechnen will, die ihm aus dem Widerstreit zwischen der Art, wie er wirken wollte, und der Art, wie er tatsächlich wirkte, erwuchsen. Auch aus diesen Enttäuschungen kann eine nihilistische Stimmung herauswachsen, eine Art des Urteilens, die alle Menschen verachtet und am eigenen Wert verzweifelt.

Sehr deutlich ausgeprägt war in Friedrich Schlegel die zweite seelische Eigenart, die zum Nihilismus führt: die Reflexion als solche, mit der ihr innewohnenden „Tendenz zur Auflösung und Relativierung dessen, worüber reflektiert wird[408])". „Die Reflexion entspringt aus dem Willen, sich selbst überzeugen zu wollen, nicht auf guten Glauben und Autorität das hinzunehmen, worauf es ankommt." Und wir hatten dieses Streben nach selbsterworbener Sicherheit der Lebensführung, das in kritischen Zeiten besondere Bedeutung erhält, auch für den jungen Schlegel

[408]) Jaspers, Psychologie der Weltanschauungen, S. 254.

Digitized by Google

nachweisen können. Die zersetzende Wirkung dieser Reflexion erstreckt sich schließlich auf alle Gegenstände des Denkens, und das Ergebnis ist die Erkenntnis, daß man alles oder nichts beweisen könne, und vor dem Forum der reflektierenden Vernunft nichts Festes bestehen bleibe. Die Einsicht in die Unzulänglichkeit unserer Beweisversuche ist bei Schlegel klar vorhanden, und in den ironischen Bestrebungen, alles zu jeder Zeit sein zu können, konnten wir deutliche Ansätze von Relativismus feststellen.

In engstem inneren Zusammenhang mit der Reflexion steht, wie wir sahen, Schlegels unerbittliches Wahrheitsstreben, das nach Jaspers ebenfalls zum Nihilismus führen kann. In der Beschäftigung mit Hamlet erkannten wir die Krisis, die seine Wahrheitsliebe erschütterte und einen nihilistischen Ausgang nahm. Die Erkenntnis, daß „nur wenn ein Gedanke den Schein eines unendlichen Werthes erlügt, die Neigung volle Kraft erhält, ihn wirklich zu machen", ist eine spezifisch nihilistische, wie Nietzsche es klar ausdrückt: „Dieser Antagonismus — das, was wir erkennen, nicht zu schätzen und das, was wir uns vorlügen möchten, nicht mehr schätzen zu dürfen — ergibt einen Auflösungsprozeß[409])." Noch war aber Friedrich Schlegels Lebenskraft zu stark, um ein einfaches Sinken zuzulassen. Wenn schon das Leben als Ganzes keinen mit der Vernunft zu ergründenden Sinn hat, kann dann nicht wenigstens das vitale Lebensgefühl des Augenblicks diesen Sinn bringen? Mußte ein Mensch, der so Tiefes gedacht, nicht das Leben rein als solches liebgewinnen, nur um in Lust und Leid wenigstens seine Existenz zu fühlen? Friedrich wollte leben, sich selbst genießen in intensivem Erleben, in der Betäubung und „rauschhaften Seligkeit der äußersten Linie": aus dem „Nihilisten" wurde der „Romantiker". Die kurze Charakterisierung des Romantikers als eines dämonischen Menschen, die Jaspers gibt, enthält außerordentlich Treffendes gerade für Friedrich Schlegel. „Eine unendliche Erweiterung des Seelischen einerseits, eine fortwährende Verwechslung von Subjektivem und Objektivem, von Traum und Wirklichkeit andererseits charakterisieren diesen Typus .... Der Romantiker bringt, da ihm die harte Realität als Widerstand

[409]) Friedrich Nietzsches sämtliche Schriften, Bd. XV, S. 146.

Digitized by Google

und Gehäuse abhanden kommt, alles auf eine nicht mehr zu steigernde Art in Fluß[410])."

Von der gefahrvollen Intensität und dem verführerischen Glanz des romantischen Scheinlebens, das Schlegel in dieser Zeit führte, geben uns einige Stellen in der Lucinde einen tiefen Eindruck: „Er lebte nur in der Gegenwart, an der er mit durstigen Lippen hing, und vertiefte sich ohne Ende in jeden unendlich kleinen und doch unergründlichen Teil der ungeheuren Zeit, als müsse es nun in diesem endlich zu finden sein, was er schon so lange suchte[411])." „Die wenigen Anwandlungen von Nüchternheit, die ihm noch übrig blieben, erstickte er in Musik, die für ihn ein gefährlicher, bodenloser Abgrund von Sehnsucht und Wehmut war, in dem er sich gern und willig versinken sah[412])."

„Dann und wann überfiel ihn ein klares Gefühl, er werde plötzlich zugrunde gehen[413])."

„Er sah wohl den Grund vor sich, aber er hielt es nicht der Mühe wert, seinen Lauf zu mäßigen. Er wollte lieber gleich einem wilden Jäger den jähen Abhang rasch und mutig durchs Leben hinunterstürzen, als sich mit Vorsicht langsam quälen[414])." „Dieser Strom dämonischen, erregten, übersteigerten Lebens erweckt dem Betrachter in einziger Weise den Eindruck des Lebendigen, das hier gleichsam bloß liegt . . . .[415]/[416])."

Die Überreiztheit eines solchen Zustandes führt gleichzeitig zu einer „unendlichen Steigerung der Reflexion, da ja der Sinn des romantischen Lebens nur Selbsterfahrung und Selbstgenuß ist". „Hier entstehen die großen, originalen Psychologen." „Alles objektiviert sich nur als Resultat des Augenblicks, des im nächsten schon überwundenen Moments, nur in der Form der Aphorismen und Fragmente. Der Strom des Übersteigerten, alles Geschaffene alsbald einschmelzenden Lebens hinterläßt nur diesen gewaltigen Trümmerhaufen genialen Reichtums als sein Objektives . . . . .

---

[410]) Jaspers, S. 384. [411]) L. 52 (VII, 17). [412]) L. 52 (VII, 16). [413]) L. 53 (VII, 19). [414]) L. 40 (VII, 1). [415]) Jaspers, S. 384.

[416]) Fast dieselben Worte gebraucht Haym: „Die krankhafte Erregung des geistigen Organismus gewährt die belehrendsten Aufschlüsse über seinen Bau. Die Nerven des deutschen Geistes liegen hier gleichsam entblößter vor den Blicken des Beobachters." In „die romantische Schule", S. 9 f.

Digitized by Google

All dies Romantische hat etwas Meteorisches . . . . . es wühlt alles auf in sich und um sich[417])."

Auch das Romantische war für Schlegel nur eine Durchgangsstufe. Er hatte von allen Freunden die Erschütterungen des Nihilismus am intensivsten erlebt und hatte sich auch dem Rausch des unersättlichen romantischen Lebensdurstes am rückhaltlosesten hingegeben. Daher erwachte er auch als erster wieder aus diesem Taumel, entkräftet und haltlos. Wie sehr seine innerste Bestandheit angegriffen war, zeigt wiederum die Lucinde: „Immer mehr und mehr geriet Julius in einen Zustand, der von der Verrückung nur dadurch verschieden war, daß es einigermaßen auf ihn ankam, wann und wieweit er sich seiner Gewalt hingeben wollte," einem Zustande, in dem „eine Verwirrung aller Schmerzen sein Inneres wild zerriß, und die Krankheit des Geistes immer tiefer und geheimer an dem Herzen nagte[418]/[419])".

Nach diesem Erwachen aber war er unfähig zu einem Leben aus eigener Kraft, er bedurfte dringend der Anlehnung und fand sie im Katholizismus. Was vom Standpunkte des jungen, selbstsicheren Schlegel aus als eine schmähliche Kapitulation erschienen wäre, stellte sich jetzt als einziger und allein richtiger Ausweg dar: eine Gnaden- und Heilslehre allein konnte ihn erlösen. Damit trat er in die autoritäre und letzte Periode seines Lebens ein.

Jaspers' Typenlehre bot uns also die Möglichkeit, Friedrich Schlegels Entwicklung unter dem Gesichtspunkt des persönlichen Haltes in der Weltanschauung in großen Zügen zu übersehen, einen gesetzmäßigen Zusammenhang in ihr nachzuweisen und besonders treffende Aufschlüsse im einzelnen zu geben: Selbstreflexion und intensives Wahrheitsuchen führen Schlegel zu innerer Unsicherheit und Haltlosigkeit; er sucht sich in autistischem Selbstgenuß und sinnlichem Lebenstaumel zu vergessen und wehrt gleichzeitig die Realität durch Ironie ab, um schließlich mit erlahmter Schwungkraft auch diese Lebensform abzu-

---

[417]) Jaspers, S. 384.

[418]) L. 53 (VII, 18).

[419]) Vgl. auch: „sowie auch die Leute ganz Recht haben, mehr als sie wissen, wenn sie mich für wahnsinnig halten." An Schleiermacher unterm 8. 2. 1802. Schlei III, 304.

Digitized by Google

streifen und sich müde in den Schoß der alleinseligmachenden Kirche zu flüchten.

Als letzte Typenhypothese soll noch diejenige von Ernst Kretschmer zur Beleuchtung der Persönlichkeit Schlegels beigezogen werden.

Von seinem Temperament bekommen wir in der Jugend ein überwiegend schizothymes Bild, während das Altersbild nicht so leicht eindeutig gekennzeichnet werden kann. Was wir in dem Abschnitt über das Verhältnis zur Außenwelt als inadäquate Einstellung bezeichneten und aus der Spaltung in Oberfläche und Tiefe und den inneren Hemmungen ableiteten, ist nichts anderes als das Wesensmerkmal des Schizothymen.

Schlegel war still, ernsthaft, unjugendlich, zurückgezogen und zeigte mitunter plötzliche Ausbrüche von Leidenschaftlichkeit. Seine Einsamkeit, aus der er trotz starken Hanges zur Geselligkeit nie herauskam, steht im Zusammenhang mit seinen aristokratischen Tendenzen. Auch das wechselnde Tempo seines Arbeitens, das Hin und Her zwischen fieberhaft gesteigerter Leistungsfähigkeit und nachlässigem Nichtstun, und die springende Raschheit seines Denkens, wie es sich in der Abgerissenheit seines Briefstils äußert, sprechen für seine Zugehörigkeit zum schizothymen Formkreis. Ferner läßt sich seine Neigung zu eklektischer Geselligkeit in engem Kreise, sein Argwohn und sein Mißtrauen sowie seine reizbare Empfindlichkeit vom Typenbild des Schizothymikers aus leicht verstehen.

Das Wunschbild seines Wesens aber scheint auch in diesen Jahren ein zyklothymes gewesen zu sein: Güte, belebende Wirkung, Liebenswürdigkeit und gewinnendes herzliches Wesen sind die Eigenschaften, die er besitzen möchte, und die auf eine unterdrückte zyklothyme Veranlagung hinweisen können.

Auf den Charakter des älteren Schlegel können wir etwas nach seinem Briefwechsel schließen; er scheint gutherzig und weich geworden zu sein. Es geht ihm „betrübt", er findet sich „in allem gelähmt", „belastet von Sorgen", bedrängt von allen Seiten" und ist „völlig muthlos" geworden[420]). Aber er hofft auch leicht wieder auf eine Wendung zum Guten, und versteht es, sich in schlimmen Zeiten „in den fernen, unsichtbaren Weltregionen einheimisch" zu fühlen. Hinter solchen

[420]) A. W. 648.

Digitized by Google

Schilderungen könnte man den Typus des affektlahmen, gutmütigen Zyklothymikers vermuten. Dann wäre man aber genötigt, von einem Dominanzwechsel zu sprechen. Doch spricht mindestens ebensoviel für die andere Annahme, daß Friedrich eine Entwicklung innerhalb seiner vorherrschenden schizothymen Konstitution durchlaufen hat, wie sie sonst im Anschluß an „schizophrene Schübe" beobachtet wird. Wir wollen der damit auftauchenden Frage, deren Beantwortung uns weit über die hier zu behandelnde Lebensperiode hinausführen würde, nicht weiter nachgehen. Es genügt uns, festzustellen, daß auch auf der Grundlage der Kretschmerschen Typologie sich die Nötigung ergibt, in Schlegels Entwicklung eine Stelle der „Unstetigkeit" anzunehmen; die entscheidende Wendung wäre auf das 28. Lebensjahr ungefähr anzusetzen und könnte mit der allmählichen Abkehr vom romantisch ironischen Lebensstil und der langsamen Hinneigung zum autoritären Weltanschauungstyp in Zusammenhang gebracht werden.

Als gemeinsames Resultat der typologischen Beleuchtung von drei verschiedenen Seiten können wir, allgemein gesprochen, eine uneinheitliche Anlage und einen Wechsel in den vorherrschenden Grundkräften feststellen. Was vom Boden der Sprangerschen Lebensformen aus als Verlagerung einer ästhetischen Struktur in eine theoretische erschien, wobei letztere in der Jugend, erstere in späteren Jahren vorherrschte, wurde auch vom Kretschmerschen Standpunkt aus verständlich; Jaspers dagegen stellt den ganzen Entwicklungsverlauf in kulturhistorische Zusammenhänge und läßt uns Schlegel der Reihe nach als Nihilisten, dämonischen Romantiker und autoritären Menschen begreifen.

Anhang

Bemerkungen über die Problematik in der modernen Jugendbewegung

Wie durch die Pubertät als einer Krise in der Einzelentwicklung die Neigung zu Reflexion und Problematik begünstigt wird, so wirkt auch eine Kulturkrise, gewissermaßen die Pubertät eines Kollektivindividuums, fördernd auf die Ausbildung der problematischen Haltung ein. Das zeigt uns in hervorragender Weise die moderne Jugendbewegung. Gegenüber früheren Kulturkrisen, wie Renaissance, Sturm und

Digitized by Google

Drang und Romantik, bedeutet sie zweifellos eine Verstärkung gerade der reflektierten kulturpolitischen Absichtlichkeit, die wohl eines ihrer wesentlichsten Merkmale darstellt. Was in früheren derartigen Bewegungen ein starkes neues Lebensgefühl fast von selbst mit sich brachte, die Umwertung und Neuprägung vieler Lebenswerte, das wird jetzt vielfach in voller Bewußtheit in Grübelei und Debatte gesucht.

So fordert die bekannte Meißnerformel programmatisch eine Lebensgestaltung „aus eigener Bestimmung, vor eigener Verantwortung und mit innerer Wahrhaftigkeit". Damit ist die durch die individuelle Anlage weithin vorausbestimmte Aufgabe jedes einzelnen heranreifenden Menschen zu einer gemeinsamen Angelegenheit gemacht und erhält öffentlichen Charakter. Hatte man sich aber eine derartige Aufgabe einmal gemeinsam gestellt, so erforderte das eingehenden Gedankenaustausch. Und bei diesem konnte nun in einer so sehr im Allerpersönlichsten jedes Einzelnen verwurzelten Angelegenheit nie eine Einigung erzielt werden. Die einheitliche Kampffront, die mit ehrlichstem Willen gesucht wurde, konnte nur in immer kleineren Kreisen hergestellt werden, so daß fortschreitende Zersplitterung und Gruppendifferenzierung die Folge dieses betonten Einheitsstrebens waren.

Was bei all den vielen Sprechabenden und Tagungen, auf denen so viel „problematisiert" wurde, erreicht werden konnte, war günstigstenfalls die Einsicht in die individuellen Verschiedenheiten des Wertlebens der Beteiligten. Dieser Ertrag der Auseinandersetzungen hätte aber konsequenterweise zu einem Verzicht auf gemeinsames Handeln führen müssen, hätte jeden jugendbewegten Menschen mit seinem Neuerungs- und Gestaltungswillen auf sich selbst zurückgewiesen und zu individueller Kleinarbeit aufgefordert. Dem stand nun ein sehr starker Geselligkeitsdrang und der moderne Gedanke eines Wirkens als organisierte und begeisterte Masse, als Gesamtheit der deutschen Jugend, gegenüber. Nur davon konnte man sich einen kulturpolitischen Erfolg versprechen, konnte hoffen, die alte „Gesellschaft" zu überwinden und die erstrebte Kultur der Jugend siegreich heraufzuführen.

Also mußte man die zu gemeinsamem Vorgehen erforderliche Einheit dadurch herbeiführen, daß man denjenigen, der anderes wollte, durch Beweise zu widerlegen suchte. Die

Digitized by Google

intellektuelle Sphäre ist ja die einzige, in der viele Menschen sich verständigen können, in der insbesondere Meinungsverschiedenheiten ausgetragen werden können und seit alters ausgetragen werden. Obwohl man gegen diesen Intellekt instinktiv eine starke Abneigung hatte und unter anderem den Intellektualismus aufs schärfste bekämpfen wollte, verfiel man ihm nun gerade in besonders hohem Maße.

Diesen Widerspruch hat z. B. Wilhelm Stählin klar aufgezeigt. Er schreibt: „Denn wer auch nur einige dieser endlosen Aussprachen über geistige und philosophische Probleme miterlebt hat, der weiß, wie sehr viele von euch, die sich nicht genug tun können in Schelten über den öden Verstandesdrill der ‚alten' Schule, selbst zutiefst in diesem bösen Intellektualismus darin stecken. Sie bekämpfen einer des anderen Worte, ohne zu merken, daß sie eben verschiedene Sprachen sprechen und mit den gleichen Worten verschiedenes meinen; sie streiten sich endlos über Theorien, ohne sich überhaupt zu fragen, was denn für wirkliche Sachverhalte damit gemeint sind, sie rühmen sich, mehr instinktiv den Menschen zu erfassen und ‚setzen' sich doch in endlosen Reden ‚auseinander[421])".

Dieses bewußte Suchen und das beliebte Debattieren schärften nun die Kritik in hohem Maße: der analysierende Verstand drang in das noch schwache und unselbständige Wertleben des jungen Menschen ein. Alles wurde in Frage gestellt, jeder Ansatz zu unbekümmertem Werten und Handeln kritisch untersucht und auf seine Berechtigung geprüft. Der Intellektualismus dieser Jugend war nichts anderes als bewußte Problematik.

Diese wurde geradezu zum Maßstab der Tiefe und des persönlichen Wertes eines Menschen erhoben und mit großem Stolz gepflegt. Was an Fragen von allgemeinen, besonders weltanschaulichem Interesse überhaupt aufgeworfen werden konnte, wurde in endlosen Debatten erörtert, deren einziges anerkanntes Ergebnis indessen die allgemeine Müdigkeit zu sein pflegte.

Jede Tat war verpönt, solange ihre Berechtigung noch angezweifelt werden konnte. So lesen wir etwa in einer freideutschen Jugendzeitschrift: „Wir haben immer Radikalismus,

[421]) Fieber und Heil in der Jugendbewegung 1922, S. 13 f.

Digitized by Google

Entschiedenheit gefordert, aber — wie blutig sind wir mißverstanden worden — doch nicht auf Kosten der Wahrheit! Wie ist Radikalismus möglich, wenn die radikalen Forderungen noch problematisch sind? Vor der Entschiedenheit liegt die Entscheidung, und die ist mühselig und langwierig. — Wir dürfen einen Kampf so lange getrost kämpfen, bis wir etwas Problematisches dawider gefunden haben. Dann müssen wir nachdenken[422])."

Eine solche Einstellung mußte, wenn die nötige intellektuelle Schärfe dahinterstand, alles problematisch finden und konnte nie zur Tat führen. So stellt denn auch Stählin fest: „Alle Grundlagen sind erschüttert, alles ist zum Problem geworden, und es ist geradezu das entscheidende Kennzeichen dieser Zeitstimmung, zugleich der Schlüssel für das Verständnis dieser innerlichst aufgewühlten Jugend, daß nichts mehr selbstverständlich ist und nichts mehr selbstverständlich so ist, wie es ist[423])."

Kraftgefühl und Lebensfreude mußten in solchen Menschen bald einer müden Resignation weichen, und die Offenheit, mit der dies eingestanden wurde, verrät den hohen Grad von Selbstkritik und Wahrheitsliebe dieser Jugend. „Die Jugend hat verlernt zu hoffen und hat ihre Begeisterungsfähigkeit verloren. Daher die allgemeine Müdigkeit .... Was ist schuld? Die gewollte Problematik! die fördert dann solche Sätze zutage wie: „wir müssen Sozialisten sein, gewiß, aber wir müssen stets bedenken, daß Sozialismus etwas Problematisches ist. Wir sind Jugend, müssen also problematisch sein. Also müssen wir jugendlich problematische Sozialisten sein." Gewollte Problematik, um nämlich nicht zu Taten kommen zu müssen! Es ist bequem, außerdem ja so schön durch die Phrase der jugendlichen Problematik ideologisiert[424])."

Selbst politische und soziale Probleme, und Fragen der Stellung zu Elternhaus und Schule, die doch am ehesten zu Taten gedrängt hätten, wurden rein intellektuell bearbeitet, um daher auch ewig unentschieden zu bleiben.

---

[422]) Der neue Anfang. München, 1. Jahr, Heft 20, S. 330.

[423]) Fieber und Heil 15.

[424]) Der neue Anfang. 2. Jahr, Heft 5/6, S. 76.

Digitized by Google

Die „Angst vor der Tat[425])" wurde zwar bald erkannt und führte zu dem Schrei nach „Aktivismus", der aber, mit solcher Absichtlichkeit und von so müden Menschen „gefordert", keine wirksame Hilfe bringen konnte.

Gerade derjenige Teil der Jugendbewegung, der die Problematik am gründlichsten betrieben hatte, mußte sich aus seinen eigenen Reihen die schärfste Kritik gefallen lassen. So lesen wir: „Der freideutsche Typus ist lebensschwach[426])," oder „freideutsche Jugend, du hast dein Spiel getrieben mit Selbstverantwortung, Seelenreinheit, Liebe, Seele und wußtest nichts von Kraft, eigener Kraft, eigener Energie[427])." „Die freideutsche Bewegung fängt an, nach Verwesung zu riechen. Ursprünglichkeit, Trotz, Wildheit, Zartheit — wie ist der Strom solcher Kräfte versumpft in dem Morast zergrübelter Diskussionen! Wieviel weichliche, schleimige Masse — aber nicht Mark und Knochen[428])."

Den Weg zur erlösenden Tat fand diese Jugend nicht mehr. Sie suchte zum Teil einen anderen Ausweg in ungewollter oder gewollter Betäubung. Man wird wohl Erscheinungen wie Muck-Lamberty mit seiner „Neuen Schar" in diesem Sinne verstehen dürfen. Im Blick auf das Treiben dieser Gruppe wirft Eugen Diederichs in der „Tat" die Frage auf: Ist etwa „eine mittelalterliche Tanzepidemie im Anzug, deren Hintergrund religiöse Ekstase oder Verzweiflung an der Welt ist[429])"?

Den angemessensten Ausweg aber, der zugleich mehr als ein solcher ist, fand die Jugendbewegung in der Wendung zur Religion. „Nicht selten ist freilich das, was hier zum Ausdruck kommt, mehr Sehnsucht nach Religion oder Reflexion über sie als wirkliche Religiosität[430])," sagt August Messer von den problematischen Freideutschen. Aber es lebt doch viel echte Religiosität in unserer Jugendbewegung, „dämonische" und auch schon „autoritäre". Damit ist auch für wesentliche Teile der Jugendbewegung als Folge der Problematik der Prozeß der Erschlaffung und fortlaufenden Schwächung nachgewiesen, wie

---

[425]) Fieber und Heil 71.
[426]) Blüher in „Freideutsche Jugend", VII, 152.
[427]) Max Tepp in „Freideutsche Jugend", VII, 26.
[428]) Wilhelm Stapel in „Deutsches Volkstum", November 1920.
[429]) „Tat", Okt. 1920.
[430]) „Die freideutsche Jugendbewegung", 4. Aufl., 1922, S. 119.

Digitized by Google

wir ihn für Schlegel feststellten. Unsicherheit des Wertlebens führt in beiden Fällen den Intellekt als Richter auf den Plan und bewirkt dadurch in beiden Fällen eine Zersetzung des Wertlebens.

Diese Übereinstimmung berechtigt zu der Annahme, daß dem Wesen und Schicksal des Problematikers geistige Gesetzlichkeiten zugrunde liegen und die Erscheinung des Problematikers eine typische genannt werden darf.

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität Leipzig)

Die Bezeichnung der Farben

Umfang, Konsequenz und Übereinstimmung der Farbenbenennung, philologisch-historisch betrachtet, sowie experimentell-psychologisch untersucht

Von

Jenny König, Dresden

Inhalts-Verzeichnis

Seite

Einleitung 130

I. Teil.

§ 1. Zur Frage einer histor. Entwicklung d. Farbensinnes . . . 132
§ 2. Die Farbenbezeichnung der Griechen 137
§ 3. Die Farbenbezeichnung der Römer 142
§ 4. Die Farbenbezeichnungen in den älteren deutschen Sprachen . 145
A. Das Gotische 145
B. Das Althochdeutsche 145
C. Das Mittelhochdeutsche 146
§ 5. Das Neuhochdeutsche und seine Farbenbezeichnungen . . 148
§ 6. Unschärfen und Ungenauigkeit beim Gebrauch der neuhochdeutschen Farbenbezeichnungen 155
A. Im Volksmund 156
B. In der Kunstdichtung 158

II. Teil.

§ 7. Fragestellung 160
§ 8. Die Versuchspersonen 161
§ 9. Das Versuchsmaterial 162
§ 10. Versuchsgruppe I: Begrenzung von Farben am Farbenkreis . 164
§ 11. Versuchsgruppe IIA: Sprachliche Bestimmung von Farbpapieren 177
§ 12. Versuchsgruppe IIB: Wiederholte sprachliche Bestimmung von Farbpapieren 192
§ 13. Versuchsgruppe III: Lokalisierung von „Gedächtnisfarben" . 195
§ 14. Zusammenfassung der Ergebnisse 201

Digitized by Google

Einleitung

Es ist das Ziel der vorliegenden Arbeit, Umfang und Konsequenz unserer Farbenbenennung einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Um zu einer möglichst vollständigen und möglichst einheitlichen Beschreibung dieses Tatbestandes zu gelangen, mußten wir in der Untersuchung zwei sich kreuzende Arbeitsweisen anwenden. Wir gingen einerseits rein sprachgeschichtlich und statistisch feststellend vor, um die Sprachen einzelner Völker und Zeiten prüfend die geforderte Übersicht über den Umfang ihrer Farbenbenennung zu erhalten und daraus auch Schlüsse auf ihre Konsequenz zu ziehen, soweit sie im überindividuellen Rahmen eines völkischen Ausdrucksvermögens zu erkennen waren. Andererseits wandten wir die rein experimentelle psychologische Arbeitsmethode an, um hier den einzelnen Menschen, und zwar stets verglichen mit seinen Mitmenschen unter dem Gesichtspunkte des Umfanges und der Konsequenz seiner Farbenbenennung zu untersuchen. Es ergab sich nach obigem von selbst, daß bei beiden Verfahren je einer von diesen Gesichtspunkten mehr in den Vordergrund treten mußte: während die sprachgeschichtliche Methode im wesentlichen den Umfang der Farbenbenennung der einzelnen Völker herauszustellen hatte und nur unvollkommene Schlüsse auf ihre Konsequenz im Gebrauch der Farbenbezeichnung zuließ, vermochte die experimentell-psychologische beim einzelnen Menschen mehr die Inkonsequenzen und Umschärfen in der Farbenbezeichnung festzustellen, konnte aber nicht restlos den ganzen Umfang aller Farbenbezeichnungen der Individuen aufrollen.

Die Gesamtheit von Literatur, Sprachdenkmälern und Quellen stellt den Ausdruck des Seelenlebens eines überindividuellen völkischen Ganzen dar, dem zwar die feineren und feinsten Züge, wie sie sich der psychologischen Einzelforschung bieten, fehlen, der dafür aber den Vorzug einer ziemlich geschlossenen Totalität und der Allgemeingültigkeit

Digitized by Google

für sich hat. So bieten sie gerade in ihrer Beschränktheit einen festen Ausgangspunkt für psychologische Betrachtungen. Lassen sich hier psychologische Gesetzmäßigkeiten irgend welcher Art auffinden, so ist eine viel breitere seelische Grundlage und viel größere Allgemeinheit dieser Gesetzmäßigkeiten vorauszusetzen, als dies bei Ergebnissen der psychologischen Einzelforschung der Fall ist. Diese muß sich stets vor der Gefahr hüten, aus den Ergebnissen, die ihr einzelne Versuchspersonen liefern, allzu allgemeine Schlüsse zu ziehen, da ja stets eine Reihe von beeinflussenden und oft nicht kontrollierbaren Faktoren das reine Resultat trüben und verdunkeln. Doch vermag sie ihrerseits auch wieder die sprachgeschichtliche Betrachtung wirksam zu unterstützen und Erklärungen an die Hand zu geben, die sich aus deren Material nicht ohne weiteres ablesen lassen. So ergänzen sich beide Methoden, und wir glauben, erstere von unserer Untersuchung aus diesen Gründen nicht ausschließen zu dürfen.

Naturgemäß gliedert sich also unsere Arbeit in 2 Teile: Der erste befaßt sich mit den Farbenbezeichnungen in ihrer sprachgeschichtlichen Entwicklung bis auf unsere Zeit. Es wurde versucht, darin Stellung zur Entwicklung des Farbensinnes zu nehmen und ein möglichst vollständiges Verzeichnis aller Farbenbezeichnungen einerseits der alten Sprachen zu geben, die ja als Grundlage unserer gesamten kulturellen Entwicklung anzusehen sind, und andererseits der spezifisch deutschen Sprachen, die die Entwicklungsstufen bis zu unserer modernen Literatursprache bilden. — Eine Reihe anderer Sprachen, die als mitgestaltende Faktoren für das Deutsche von Wichtigkeit waren, wie das Englische, Französische, Italienische konnten nicht berücksichtigt werden, da dies die Grenzen des gestellten Themas weit überschritten hätte.

Der zweite Teil wendet sich dann der experimentellen Untersuchung, sowie ihren Ergebnissen und Schlußfolgerungen zu.

Digitized by Google

I. Teil

§ 1. Zur Frage einer historischen Entwicklung des Farbensinnes

Von philologischer Seite aus wurde zum erstenmal die Frage aufgeworfen, ob der menschliche Farbensinn im Laufe der Jahrhunderte eine Entwicklung durchgemacht habe, und auf Grund rein philologischer Ermittlungen wurde sie positiv beantwortet. Bei diesem Vorgehen unterließ man es, zwei Überlegungen anzustellen, die einer solchen Untersuchung rein methodisch als unumgängliche Prämisse hätten vorangehen müssen. Einerseits hätte es sich darum handeln müssen, den Begriff „Farbensinn" selbst genau zu betrachten und seine Bedeutung einwandfrei und eindeutig festzulegen. — Er wird in der ganzen Diskussion in immer anderem Sinne gebraucht: während z. B. Magnus ihn rein physiologisch auffaßt als das Vermögen des Menschen, die auf der Netzhaut auftreffenden Strahlen bewußt zu empfinden, verstehen Gladstone und Geiger darunter außerdem noch die logische Fähigkeit, die die Netzhaut affizierenden Lichtstrahlen als Farben zu beurteilen und in das Spektralsystem richtig einzuordnen. — Andererseits versäumte man zunächst einmal methodologisch zu untersuchen, wie weit aus rein sprachgeschichtlichen Erwägungen heraus Schlüsse auf psychogenetische Prozesse zulässig und zuverlässig seien. Zwar war zu der Zeit, da Gladstone mit seiner Hypothese hervortrat, eine entwicklungspsychologische Betrachtung kaum angebahnt, jedoch hätte man bei auch nur einiger Prüfung feststellen müssen, daß hier eine ebenso unzuverlässige wie voreilige metabasis eis allo genos vorgenommen worden war, daß das Schließen aus der Namensgeschichte allein nicht genüge, um so tiefgehende psychologische und womöglich physiologische Änderungen festzustellen.

Eine wirkliche Klärung des Problems scheint eben aus dem Grunde so schwierig, da es sich um eine Grenzfrage zwischen dem Gebiete der reinen Philologie und Archäologie und dem der Philosophie handelt. In einem solchen Falle nun wird für den Forscher immer oder doch wenigstens meist die persönliche Einstellung überwiegen, je nachdem er nun als Philologe oder als Philosoph an das Problem herantritt, und leicht geschieht es dann, daß dem Stoffe nicht die volle Gerechtigkeit widerfährt, die er zu beanspruchen hätte. — Ähn-

Digitized by Google

lich ist es auch in unserem Falle geschehen: Die Frage wurde vom rein philologischen Gebiet hinübergespielt auf das archäologische, dann auf das physiologische, bis Wundt das Problem von der psychologischen Seite her — der grundsätzlich überall geforderten — angriff und (wohl) auch der Lösung näher brachte.

Die Annahme, daß das menschliche Empfinden und besonders die Farbenwahrnehmung eine Entwicklung durchgemacht habe, ging — im ganzen und großen wohl unabhängig voneinander — von J. Geiger einerseits und W. E. Gladstone andererseits aus.

Gladstone veröffentlichte 1858 seine „Studies on Homer and the Homeric Age", in denen er im II. Abschnitt über „Homers Auffassung und Gebrauch der Farben" zu begründen sucht, daß bei Homer die Wahrnehmung der prismatischen Farben mangelhaft und unbestimmt gewesen sei, weil er einerseits dieselben Ausdrücke für Farben gebraucht habe, die unserer Auffassung nach wesentlich verschieden sind, und andererseits ein und dasselbe Objekt unter fundamental verschiedene Farbenepitheta stelle; der Dichter habe „infolge allgemeiner Farbenblindheit an den Lichteindrücken nicht ihre Qualität, sondern nur ihre Quantität bemerkt". (Ebenso „der Farbensinn, mit besonderer Berücksichtigung der Farbenkenntnis des Homer", Breslau 1878.)

Ähnliche Behauptungen stellt L. Geiger auf. In seinem Vortrag „Über den Farbensinn der Urzeit und seine Entwicklung" (Frankfurt 1867) und seinem Werke „Ursprung und Entwicklung der menschlichen Sprache und Vernunft" hatte er umfassende analoge Daten gesammelt, auf Grund deren er das Organ für Farbenwahrnehmung bei den meisten Schriftstellern des Altertums — ja der gesamten Menschheit bis vor 2000 Jahren — als mangelhaft entwickelt bezeichnen zu müssen glaubte.

Die Aufstellungen Geigers wie auch Gladstones fanden teils Beifall, teils Widerspruch. Zum begeisterten Verfechter der Hypothese machte sich der Physiologe Hugo Magnus[1]), der sie zum Teil mit neuen Argumenten zu verteidigen suchte.

---

[1]) Die geschichtliche Entwicklung des Farbensinnes, Leipzig 1877. — Die Entwicklung des Farbensinnes, Jena 1877.

Digitized by Google

Als die wirksamsten Gegner dieser Theorien sind im vorigen Jahrhundert Grant Allen[2]), Anton Marty[3]) und R. Hochegger[4]), in der Neuzeit Wilhelm Wundt anzusehen. Marty und Hochegger stimmen im wesentlichen überein. Sie stellen sich auf einen rein physiologisch-psychologischen Standpunkt und lehnen die rein philologische und archäologische Betrachtungsweise rund ab. — Die Meinung Martys läßt sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Es ist wohl eine Schulung und Entwicklung des Urteilsvermögens, aber nicht der Sinnesempfindung anzuerkennen. — Es wäre aber irrig, zu glauben, daß sprachliche Entwicklung und Urteilsbildung notwendigerweise Hand in Hand gehen müßten: „Die Sprache ist nicht notwendiger Aufschluß des Denkens, sondern zum Zwecke der Mitteilung entstanden und darum nur soweit genau, als es dieses Interesse erheischt."
2. Entspringen eine Reihe von Unschärfen in der Literatur zum Teil „aus allzu einseitiger Befolgung der Gesetze der poetischen Diktion".
3. Schreibt er der stärkeren Lust- und Unlustbetonung, der verfeinerten Geschmacksbildung einen wesentlichen Anteil an der verfeinerten sprachlichen Ausformung der Farbenterminologie zu.

R. Hochegger stimmt in der Hauptsache mit Marty überein, nur stützt sich seine Beweisführung mehr auf Argumente aus der Deszendenzlehre, aus ethnologischen Untersuchungen und archäologischen Betrachtungen.

Eine entscheidende Stellung zu dem ganzen Fragenkomplex nimmt W. Wundt[5]) ein. Er sagt da: „Es ist unmöglich, aus der Entwicklung der Farbennamen auf die des „Farbensinnes" schließen zu wollen. Im allgemeinen sind die Licht- und Farbenqualitäten von den Objekten der Außenwelt — sei es direkt durch die Beziehung auf irgendeinen

[2]) Grant Allen: Der Farbensinn, Leipzig 1880.

[3]) Anton Marty: Die Frage nach der geschichtl. Entwicklung des Farbensinnes, Innsbruck 1884.

[4]) Richard Hochegger: Die geschichtliche Entwicklung des Farbensinnes. Innsbruck 1884.

[5]) Grundriß der Psychologie S. 44. — Völkerpsychologie I, 2, S. 544.

Digitized by Google

farbigen Gegenstand, sei es indirekt durch einen den Lichteindruck hervorbringenden Vorgang auf die Empfindungen übertragen worden, und so erklärt es sich leicht, daß einzelne Farbenbenennungen früher auftreten als andere, und daß in einer Zeit, der eine feinere Unterscheidung der Eigenschaften der Objekte noch ferne liegt, meist die Farbennamen vieldeutig sind."

Tatsächlich ist die Hypothese Gladstones und Geigers zur Erklärung der Entwicklung der Farbenbenennungen unnötig. Man kann eine Änderung von ästhetischen Momenten, von Umwelt, Erfahrungskreis, Lebensalter, Einstellungsverschiedenheiten usw. (s. Teil II § 11) annehmen, welche alle die Erlebnisse von Farben wie alle seelischen Erlebnisse modifizieren. Es widerspricht dagegen dem Tempo und der Richtung der sinnesphysiologischen Entwicklung, daß in einem so kurzen Zeitraum von 2000 Jahren eine völlige Umbiegung eines „Sinnes" in physiologischer Hinsicht und eine Anomalie dieses Sinnes bei einem einzigen Volke[6]) eingetreten sei.

Man wird sich aber auch nicht der Meinung hingeben dürfen, daß Farbenadjektiva lediglich farbige Eigenschaften von Objekten bezeichnen sollen. In jedem Erlebnis sind das dingliche wie das gefühlshafte Moment in ganzzeitlicher Verschmelzung miteinander gegeben, und der Erlebende sucht keineswegs nur die Sachgegebenheit zum Ausdruck zu bringen. Dies wird vor allem manche Vieldeutigkeit auf diesem Gebiete erklären helfen.

Die Frage nach einer Farbenblindheit der Griechen — wohlgemerkt, lediglich der Hellenen — ist jedoch seitdem in neuester Zeit wieder aufgeworfen worden, und zwar von W. Schultz in seinem Buche „Das Farbenempfindungssystem der Hellenen" (Leipzig 1904). Er beantwortet sie dahin, daß die Griechen blau-gelbblind gewesen seien.

Einen Versuch, durch Vergleich einen Schluß auf das Farbenempfindungssystem der Hellenen — und hauptsächlich

---

[6]) Von einer Bedeutungsentwicklung der betreffenden Farbenbezeichnungen kann natürlich sehr wohl gesprochen werden. Eine Genauigkeit der Bezeichnung wird auch sehr oft nur intendiert, aber meist nicht erreicht.

Digitized by Google

Homers — ziehen zu können, hat E. Veckenstedt[7]) unternommen. Er soll hier kurz erwähnt werden. — Er kommt zu einer glatten Ablehnung der Geigerschen Hypothese. Das Nibelungenlied weist, obwohl seine erste Fassung der des Chanson um 2 Jahrhunderte nachsteht, nur rund 20 Farbenbezeichnungen gegen 32 beim Rolandslied gegen etwa 35 beim Homer auf. Blau und gelb sind überhaupt nicht vorhanden, trotzdem würde man sich aber doch wohl vor dem Schlusse hüten, daß man zu jener Zeit Blau und Gelb nicht zu sehen vermocht habe. — Dieser eben geschilderte Versuch soll zwar keinen vollgültigen oder gar abgeschlossenen Beweis erbringen, er bildet jedoch u. E. einen interessanten Hinweis auf naheliegende Parallelfälle.

Es ist jedoch eine gänzlich unbewiesene und undenkbare Annahme, ein einzelnes Volk vor allen anderen der Farbenblindheit zu bezichtigen. Sollte das nicht doch hier und da im Verkehr mit anderen Völkern zu Kollisionen geführt haben, und müßten dann die entstehenden Folgen uns nicht doch irgendwie — etwa durch die farbentüchtigen Römer — überliefert worden sein? — Ebenso steht es noch nicht fest, ob nicht ein großer Teil des schwerwiegenden Beweismaterials von Schultz entkräftet werden könnte. Einerseits stützt sich seine Beweisführung auf seinen Gewährsmann Demokrit, — jedoch hat man jenen an anderer Stelle[8]) für blau-gelb-blind an sich erklärt —, andererseits auf das Bildwerk des Eleusinischen Zeus[9]). Es ist jedoch schon rein methodisch (gänzlich) unzulässig, eine einzelne individuelle Leistung bis ins Unendliche zu verallgemeinern, ohne sie auch nur im mindesten durch vergleichende Methoden stützen und prüfen zu können. Es wäre immerhin möglich, daß der Schöpfer selbst blau-gelb-blind gewesen wäre, woraus noch nicht folgt, daß seine Zeitgenossen an demselben Übel gelitten oder auch nur seine Fehler nicht gesehen hätten.

Einen anderen Weg durch Vergleichung dem Problem nahezukommen, haben schon Magnus, sowie Marty und Hochegger einzuschlagen versucht. Sie zogen näm-

---

[7]) Die Farbenbezeichnung im Chanson de Roland und in Der Nibelunge Nôt. Zeitschr. f. Völkerpsychologie, Bd. 17, 1887, S. 139.

[8]) Kirschmann, Vorlesung.

[9]) Freskogemälde, publiziert von D. Philos. i. d. „*Εφημερὶς ἀρχαιολογική*". 1858.

Digitized by Google

lich farbenpsychologische Untersuchungen an Naturvölkern heran.

Während Magnus aus ihnen Beweise für die Gladstone-Geigersche Hypothese herauszulesen versuchte, kamen Marty, Hochegger und eine Reihe anderer Forscher wie Allen, Thorndike, Virchow u. a. zu einer entsprechenden Ablehnung.

§ 2. Die Farbenbezeichnung der Griechen

Bei der Behandlung der griechischen Farbenbezeichnungen beziehen wir uns in der Hautpsache auf das oben genannte Werk von W. Schultz. Zum Vergleich herangezogen wurden entsprechende Abschnitte aus Goethes Farbenlehre und O. Weise: „Die Farbenbezeichnung bei Griechen und Römern" (Philologus 46, 1856, sowie W. Prellwitz: Etymologisches Wörterbuch der griechischen Sprache[10]).

In allen Sprachen zerfallen die Farbenbezeichnungen in zwei große Gruppen:

1. solche, die eine eigentliche Farbe bezeichnen wollen;
2. solche, die
   a) den Glanz,
   b) eine Reihe gebrochener, heller und dunkler, dem Schwarz oder Weiß angenäherter" Farben beschreiben sollen.

Im Griechischen sind die Ausdrücke, die in die letzte Gruppen fallen, ungemein häufig. Ich gebe hier nur den Vergleich zum Deutschen:

a) 25 griechischen Ausdrücken stehen 20 deutsche gegenüber. Es ist also kein erheblicher Unterschied vorhanden.
b) 25 griechischen Wortstämmen stehen 11 deutsche gegenüber. — Die deutschen sind demnach hier auffällig in der Minderzahl. — (Diese Diskrepanz ist für Schultz eines der wichtigsten Argumente für die Anomalie des griechischen Farbenempfindungssystems.)

Im folgenden geben wir ein Verzeichnis aller griechischen Farbbezeichnungen nach der Tabelle, die sich bei Schultz findet. Es sind darin nicht allein Farbadjektiva aus Homer,

[10]) W. Prellwitz: Etymologisches Wörterbuch. 1905.

Digitized by Google

sondern auch von Schriftstellern der hellenischen Blütezeit und des Späthellenismus aufgeführt, ein Vorzug, den dieses Werk vor allen anderen gleicher Art voraus hat.

1. ἀεροειδές hellblau
2. αἰθοψ feurig, rot, strahlend
3. αἰγωπόν braun
4. ἁλουργές rot bis zu violett hin
5. ἀμεθύστινον hellviolett
6. βατράχινον grün || rot
7. βροτόεν blutig
8. βύσσινον scharlachrot
9. γλαυκόν rot, gelbrot || grün, grünblau — bläulich, glänzend[11])
10. ἔναιμον blutrot
11. ἐρυθρόν rot (grün?)[12])
12. ἠλέκτρινον gelbrot
13. θάψινον grünlich || orange
14. ἰοέν blaurötlich, braunrötlich
15. ἰσατῶδες indigofarben
16. (ἰκτηρικόν gelb?)
17. καρύκινον rotbraun
18. καρύινον nußbraun o.-grün? || grünblau
19. κιρρόν orange, dunkelgelb
20. κίτρινον zitronenfarben
21. κνῆκον orange, gelblich
22. κόκκυνον scharlachrot
23. (κοκκύγινον gelb?)
24. κροκόεν safranfarben
25. κυανοῦν glänzendes Schwarz || blau
26. λεκιθῶδες dottergelb
27. μελιχροῦν honigfarben
28. μήλινον grün || rot — apfelfarben[13])
29. μίλτινον zinnober. ziegelfarben
30. μολόχινον violett || grün — malvenfarbig[13])
31. ξανθόν rot, orange || grün — gelb, blond[13])
32. οἰνωπόν dunkelviolett

---

[11]) W. Prellwitz: Etymologisches Wörterbuch. 1905.

[12]) Die Bezeichnungen, deren Eigenschaft als direkte Farbenbezeichnungen nicht feststeht, sind eingeklammert.

[13]) W. Prellwitz.

Digitized by Google

33. σμφάκινον olivengrün
34. ὄφνιον braun
35. πορφυροῦν s. u.
36. ποώδες grasgrün || rosa
37. πράσινον blaugrün, dunkelgrün || violett
38. πυρρόν feuerfarben, rot
39. ῥόδινον rosenfarben, rosenrot
40. σμαράγδινον smaragdgrün
41. ὑακίνθινον violett
42. ὑδατώδες wasserblau
43. ὑπερυθρόν rot
44. ὕσγινον rot
45. φλογοειδές flammenfarben
46. φοινικοῦν rot, braun
47. χαλκοῦν kupferrot
48. χαροπόν hellblau, blaugrün || rot (gelb?) — strahlend, glänzend[13])
49. χρυσοῦν golden
50. χλωρόν grün, grüngelb || graubraun — gelblich, grünlich[13])
51. ὠχρόν rot || gelb || grün — blaß gelblich[13]).

Eine Einzelbesprechung der aufgeführten Ausdrücke würde an dieser Stelle zu weit gehen. Es soll hier lediglich einiges über die Ableitung der einzelnen Bezeichnungen gesagt werden, da dies für die spätere Besprechung der Ableitung der deutschen Farbennamen von Interesse sein wird.

Von insgesamt 51 Farbenbezeichnungen sind nach Schultz 37 Worte „von Gegenständen abgeleitet". Das bedeutet für uns, daß die Benennung der betreffenden Farbenempfindungen nach dem Objekt, durch das sie hervorgerufen wurde, als eine Hauptkomponente einwandfrei feststeht, gleichgültig, welche Seite hierbei in Betracht gezogen wurde. Ist die Ableitung der Farbenadjektiva von Gegenständen der Umwelt ohne weiteres — ohne Anwendung sprachwissenschaftlicher Methoden — herauszulesen, so bezeichnen wir sie als Farbenvergleichungen (μελιχροῦν — melium — honiggelb). — (S. auch Teil I § 11.)

Vieldeutig nennen wir diejenigen Farbenbenennungen, aus deren Gebrauch in der der Untersuchung zugrunde gelegten

[13]) W. Prellwitz.

Digitized by Google

Literatur hervorzugehen scheint, daß sie in mehr als einem Sinne, in mehr als einer Bedeutung, die sich in ihrer Gegensätzlichkeit geradezu aufheben können, gebraucht worden sind. Im Griechischen scheinen solche Farbenbezeichnungen besonders häufig zu sein[14]). Schultz stellt deren 19 von 51 Farbenbezeichnungen überhaupt fest. Wir sind bei entsprechender Nachprüfung nur auf 13 vieldeutige Ausdrücke gekommen, nach Prellwitz kommen auch davon noch 5 in Wegfall, so daß wir auf insgesamt 8 vieldeutige griechische Farbenadjektiva kämen, — eine Zahl, die von der anderer Sprachen nicht auffällig abweicht. — Freilich ist es für die Beweisführung von W. Schultz von besonderem Schwergewicht, möglichst viele vieldeutige Bezeichnungen aufzustellen. —

Die ebengenannten vieldeutigen Farbennamen sind im Texte entsprechend gekennzeichnet. — Eine ganz ausreichende Erklärung für die Vieldeutigkeit dieser Bezeichnungen in einer so weit zurückliegenden Sprache wird es freilich kaum geben. Man könnte einerseits von einem Bedeutungswandel bei den einzelnen Schriftstellern sprechen und andererseits aus der Vieldeutigkeit der Farbenbezeichnungen speziell bei Homer auf eine vielleicht nicht geringe Anzahl von ursprünglichen Autoren schließen, jedenfalls sind wir vorläufig auf Erklärungen von nur hypothetischem Werte angewiesen. Ein Beispiel, daß aber scheinbare Widersprüche und die scheinbar offensichtliche Vieldeutigkeit eines Ausdruckes sich bei näherer Untersuchung doch bis zu einem gewissen Grade lösen können, geben wir für das Wort πορφυροῦν, das seinerzeit der Sprachwissenschaft gerade besondere Schwierigkeiten machte und die besten Beweise für die Gladstonesche Hypothese zu liefern schien.

Auch für Schultz ist der Umstand, daß „die hellenische Sprache in der Tat Worte enthält, die vieldeutig sind und nicht auf Gegenstände zurückgehen", nach seinen vorangegangenen Erörterungen „das entscheidende Kennzeichen für die Anomalität des griechischen Farbenempfindungssystems". Der weitere Schluß ist dann der auf Blau-Gelbblindheit der Hellenen.

---

[14]) Die Goetheschen Untersuchungen über die Vieldeutigkeit der einzelnen griechischen Farbenbezeichnungen scheinen freilich nicht sehr genau und sind vor allem ohne Quellenangabe erschienen, so daß eine wirkliche Nachprüfung nicht möglich ist.

Digitized by Google

Während die Bedeutung des Wortes Purpur für die moderne Wissenschaft[15]) jetzt unter dem Begriff eines Rot festliegt, das einen mehr oder weniger starken Blaugehalt aufweist, scheint nach den neuesten Forschungen[16]) das griechische Wort πορφυροῦν zwei Bedeutungen zu haben. Es bezeichnet nämlich:

1. eine Farbe = purpurfarben = rot.
2. keine Farbe, sondern eine selbständige Eigenschaft, nämlich = in rascher Bewegung seiend oder in raschem Farbenwechsel begriffen seiend. Wz ist das indogermanische Wort bhur respektive das intensive Verbum bhar — bhur = zappeln, sich rasch hin und her bewegen. Eine große Verwandtengruppe (skr. jarbhur = zwicken, griechisch σύρω = kneten, russisch burja = Sturm) hat dieselbe Bedeutung.

Auf diese Weise findet sich dann die Erklärung der verschiedenen dunklen Stellen bei Homer und auch bei einigen römischen Dichtern[17]). Ist bei Homer von πορφύρεον κῦμα, πορφυρέῃἆλς u. a. die Rede, so ist lediglich das Ungestüm der Wogen oder auch ihr rasch wechselndes Farbenspiel gemeint. Ebenso Properz II, 26,5: ‚Helle fluctibus purpureis agitata' — ‚die wirbelnden oder bewegten oder schillernden Wogen tragen am Tode der Helle die Schuld', und ähnlich Virgil, Georgicon IV: ‚in mare purpureum amnis effluit' und andere Stellen mehr. — Ὠορφύρεος Θάνατος und Athene, die sich mit einer πορφυρέῃ νεφέλῃ umgeben hatte, sollen das Geistige, rein Emotionale, nämlich die blitzartige Raschheit ihres Entschlusses zum Ausdruck bringen[18]).

Es ist leicht möglich, daß auch andere vieldeutige griechische Farbenbezeichnungen, die uns jetzt noch widersprechend erscheinen, in kommender Zeit eine ähnliche und ausreichende Interpretation finden.

---

[15]) Kirschmann: Vorlesung.

[16]) A. Dedekind: Purpurkunde, Berlin 1898, S. 41 ff. H. Büttner: Die Farbenbezeichnungen bei den römischen Dichtern. (Berliner Studien 13, 1891—92.)

[17]) A. Dedekind.

[18]) Daß Farbenbezeichnungen sehr häufig rein motional gebraucht werden und starke Gefühlswirkungen zum Ausdruck bringen sollen, vgl. auch S. 17 u. 20.

Digitized by Google

§ 3. Die Farbenbezeichnungen der Römer

Benutzt wurden bei der Bearbeitung der Farbenbezeichnungen der Römer das schon genannte Werk von W. Schultz sowie in der Hauptsache: H. Blümner: Die Farbenbezeichnungen bei den römischen Dichtern (Berliner Studien 12, 1891—92). Dieser verfolgt mit seiner Arbeit hauptsächlich lexikalische Zwecke und stützt sich nur auf römische Dichter. Die starke Anlehnung der römischen Farbenbezeichnung an hellenische Muster tritt daher ganz besonders stark zutage (mare purpureum, xerampelinum v. ξηραμπέλινον).

Die römischen Ausdrücke für Farben sind im allgemeinen viel bestimmter als die griechischen, und eine Vieldeutigkeit, wie wir sie etwa bei γλαυκόν oder ὠχρόν finden, treffen wir hier nicht an. Die Gründe dafür sind unseres Erachtens weniger in einer etwa inzwischen stattgehabten sprachlichen Entwicklung zu suchen, als in einer anderen Veranlagung des ganzen Volkes. Der Charakter des römischen Menschen war exakter und ihm lag künstlerisches Naturell ebensowenig wie die gelegentlichen Übertreibungen und logischen Unstimmigkeiten, die sich bei künstlerischer Produktion notwendig ergeben. Die künstlerische Einstellung begünstigt die gefühlsartigen Qualitäten und Zusammenhänge des Gesamterlebens und läßt hinter ihnen die homogen sinnesempfindungsmäßigen und auch die gegenständlichen zurücktreten.

Diejenigen römischen Farbenbezeichnungen, die a) einen Glanz, b) einen gebrochenen dunklen oder hellen Ton (also eine schwach gesättigte Tinte oder Schattierung) ausdrücken sollen, sind:

a) aerium (aeneum, argenteum, aureum), candidum, flammeum, igneum, vitreum;

b) caesium, cerinum, caeruleum, cinereum, flavum, furum, fuscum, ferrugineum, glaucum, impluviatum, lividum, livornum, luridum, palidum, pullum, ravum.

Die Bezeichnungen, die eine eigentliche Farbe beschreiben sollen, sind:

Aerium-hellblau, adustum-gebräunt, aeneum-erzen (s. a. o.) aqueum-wasserfarben[19]), album-weiß, amethystinum-hell-

[19]) Diejenigen Worte, die nicht selbständige Farbenbezeichnungen, sondern nur Ableitungen sind, sind eingeklammert.

Digitized by Google

violett, argenteum-silbern (s. a. o.), atrum-schwarz, aureum-golden (s. a. o.), badium-kastanienbraun, balaustinum-granatrot, buxeum-buchsbaumfarben, byssinum-byssusfarben, candidum-weiß (s. a. o.), (callainum-rohrgelb, castaneum-kastanienbraun, cinnabaricum-harzfarbig), coccineum-scharlachen, conchyliatum-purpurn, (caelium-himmelblau), croceum-gelb, (cruentum-blutrot), cyaneum-dunkelblau, (cumatile-wasserblau, eburneum-elfenbeinweiß, fabaceum-bohnengrün), flavum-blond (s. a. o.), fulvum-rotgelb, furvum und fuscum-kohlschwarz, galbinum-grüngelb, gilvum und helvum-isabellfarben, (herbosum-grasgrün, hyacinthinum-violett-blau), hysgium-dunkelrot, (ianthinum-veilchenfarbig, lacteum-milchweiß), lividum-blaurot, luteum-gelb, (melium-honiggelb, marmoreum-marmorn, marmorweiß), miniatum-zinnoberrot, (molochinum-malvenfarbig, murinum-mausgrau, murteum-myrtengrün, mustelinum-wieselfarbig), nigrum-schwarz, niveum-weiß (papaveratum- mit Mohn weiß gefärbt), piceum-pechschwarz, plumbeum-bleifarbig, porraceum-lauchgrün, ebenso prasinum-purpureum-purpurn, (roseum-rosenfarbig), rubrum-rot, ebenso rubicundum-, rubiginosum, rufum-lichtrot, fuchsrot, russum-fleischrot, rutilum-rötlich-, hochblond (sandarachinum-sandarachfarben, sapphirinum-saphirgrün), sanguineum-blutrot (sulfureum-schwefelgelb), spadicum-braunrot, (thalassinum-meerblau, venetum-bläulich, vermilium-wurmfarben, vineum-weinfarbig), viride-grün, (violaceum-veilchenfarben, xerampelinum-dunkelrot).

Von diesen 77 Farbenbezeichnungen sind 29 aus dem Griechischen übersetzt oder latinisiert herübergenommen worden. Von den übrigen sind 38 von Gegenständen abgeleitet, bei 10 Worten ist die Ableitung von Gegenständen nicht festzustellen. Eine so starke Vieldeutigkeit wie im Griechischen besteht bei den römischen Farbenbezeichnungen durchaus nicht. Außer den Worten: aeneum, argenteum und aureum, die neben Glanz und Leuchten noch eine bestimmte Farbe beschreiben wollen, lassen mehrere Deutungen folgende Farbnamen zu. Es bedeuten:

1. atrum: a) eine bestimmte schwarze Farbe, b) keine bestimmte schwarze Farbe, sondern eine bald schwärzliche, bald lediglich dunkle Färbung

Digitized by Google

2. nigrum: a) ausgesprochen schwarz, b) schwärzlich, c) eine dunkle Nuance anderer Farben, bes. von blau und grün
3. pallidum: a) die Blässe der menschlichen Haut, b) ein blasses, mit Gelb vermischtes Grün, c) Glanzlosigkeit, Fahlheit, Farblosigkeit
4. luteum: a) gelb schlechtweg, b) rotgelb
5. croceum: a) ein blasses grünliches Gelb, b) ein lebhaftes Rot
6. caerulum: a) ein tiefes gesättigtes Blau, b) ein grünliches Blau, c) fast reines Schwarz
7. lividum: a) eine Mischung von blau und rot, b) eine Mischung von blau und grau, c) Mißgünstigkeit, Scheelsucht im ethischen Sinne
8. rubrum: a) rot, b) gelb
9. purpureum: s. o.
10. album: a) weiß, b) Helligkeit, Glanz
11. candidum: a) Glanz, Helligkeit, b) Weiß, c) Reinheit, Treue, Redlichkeit im ethischen Sinne.

Diese emotionale, weniger auf Beziehungen des Subjektes zu Objekten, sondern auf rein subjektiv Erlebnishaftes zielende Bedeutung findet sich in vielen, wahrscheinlich in allen Sprachen[20]). Wir greifen hier vor und ziehen die Ergebnisse unserer in Teil II dargelegten Untersuchung heran. Auch hier machten wir die Feststellung, daß es den Versuchspersonen in sehr vielen Fälle nicht gelang, das dinglich Gegebene, Objektive an der Farbe allein sprachlich zu fixieren, sondern daß immer wieder die Tendenz durchbrach, das rein Gefühlshafte des Erlebnisses, „die dynamische Verbindung des Subjektes mit dem Objekt" zum Ausdruck zu bringen. (Ein „kaltes" Blau, ein „starkes" Rot usw.) —

Besonderheiten des dichterischen Sprachgebrauchs nach dieser Richtung hin gedenken wir weiter unten noch zu betrachten. Wir erinnern hier auch an die mittelalterliche Symbol- und Gewandsprache, in der die Manier, den Farben Eigenschaften beizulegen, ihre höchste Blüte feiert[21]).

---

[20]) S. 17 u. 20.

[21]) S. auch Im. Kant: Kritik d. Urteilskraft, I. § 42.

Digitized by Google

§ 4. Die Farbenbezeichnungen in den älteren deutschen Sprachen

A. Das Gotische[22])

Die Quellen für die altgermanischen Farbennamen sind von sehr verschiedenem Werte. Das Gotische ist besonders dürftig belegt, da das griechische Neue Testament, das die Vorlage für das einzige auf uns überkommene gotische literarische Dokument — die gotische Bibel des Ulfilas — bildet, sehr arm an Farbenbezeichnungen ist. Es finden sich nur 3 Ausdrücke:

1. swarts — schwarz, 2. hweits — weiß, 3. raufs — rot.

Irgendwelche Vieldeutigkeit dieser Bezeichnungen konnte nicht festgestellt werden.

B. Das Althochdeutsche

Von den altgermanischen Dialekten: Altfriesisch, Altnordisch, Altsächsisch, Althochdeutsch und Angelsächsisch weist das letztere eine besonders große Fülle von Farbennamen auf. Es soll hier jedoch nur das Althochdeutsche wegen seiner Bedeutung für die Entwicklung der neuhochdeutschen Sprache überhaupt herangezogen werden.

Einer freieren Entwicklung der Farbennamen war hier das ängstliche Anklammern der Schreiber an die lateinischen Vorlagen sehr hinderlich. Die Ausdeutung der vorgefundenen Farbadjektiva, die sich meist eng an die lateinischen Glossen anlehnen und oft vom deutschen Übersetzer falsch übertragen sind, macht große Schwierigkeiten. Diese Farbadjektiva sind:

1. swarz: a) schwarz, b) dunklere Färbung überhaupt;
2. blah, plah — zunächst nur schwarze Flüssigkeit, später schwarz;
3. salo: a) schmutzig, b) schwarz;
4. (h) noîz: a) weiß, b) glänzend hell;
5. blanch, planch: urspr. weißes Pferd, später weiß;
6. bleih, pleih: a) bleiche Hautfarbe, b) mattglänzend (bes. Gold, Silber), c) farblos;
7. blas — weißer Stirnfleck bei Pferden;
8. rôt — rot, besonders von Blut;
9. brûn, prût: a) braun, b) bronzefarben;

---

[22]) E. Schwentner: Sprachgeschichtliche Untersuchungen über den Gebrauch und die Bedeutung der altgermanischen Farbenbezeichnungen, Diss. München 1915.

Digitized by Google

10. erpf — ganz selten, bedeutet eine bestimmte Haarfarbe, wohl kastanienbraun;
11. elo — ganz selten, lohbraun;
12. tusin — ganz selten, wohl auch kastanienbraun;
13. gruoni — grün;
14. gelo: gelb, b) gelbgrün, c) bräunlichgrün;
15. blâo, plâo: a) blau, b) schwarz, c) mißgünstig, neidisch;
16. bleizza, pleizza — sehr selten: a) blau, b) mißgünstig, c) feuerfarben;
17. grâo: a) grau, b) heimtückisch, hinterlistig;
18. falo — falb.

Fassen wir die Ergebnisse zusammen, so findet sich, daß von 18 Bezeichnungen 9 eine mehrfache Bedeutung aufweisen. Auch von ihnen bezeichnen drei nicht lediglich eine Farbe, sondern dienen der Umschreibung einer bestimmten seelischen Eigenschaft. —

C. Das Mittelhochdeutsche[23])

Eine bestimmte Farbe bezeichnen im Mittelhochdeutschen: blunt, gel, rôt, grueene, blâ, swarz.

Bald eine bestimmte Farbe, bald Glanz oder Lichtlosigkeit drücken aus: wîz, blanc, brûn, val (und ebenso die Substantiva: glast, glanz, blic, lieht).

Mischfarben, die ein Ineinander von Schwarz und Weiß ausdrücken, sind: grâ, gris, bunt, vêch (jetzt bunt).

Nuancen werden meist durch „loht" gebildet oder durch einen Vergleich umschrieben.

Beim Vergleich ergibt sich, daß auf rôt und wîz die weitaus größte Zahl der Belegstellen entfällt, nämlich von 612 Farbenbezeichnungen in den höfischen und volkstümlichen Epen erhält rôt 249, wîz 119. An letzter Stelle stehen gel mit 12 und blâ mit 10 Belegstellen.

Die reichste Farbenaufzählung, die wir besitzen, ist aus Lanzet (V. 4755[24]). Sie sollen hier folgen:

---

[23]) Minna Jakobsohn: Die Farben in der mittelhochdeutschen Dichtung der Blütezeit, Diss. Greifswald, 1915; G. Lange, Die Farbenadjektiva in höfischen und volksmäßigen Ritterepen des deutschen Mittelalters, Leipzig, 1919, Diss.

[24]) J. V. Zingerle: Farbensymbolik (Germania 8).

Digitized by Google

Diu heide was von bluomen gar
rôt, wîz, weitvar
brûn, grueene unde gel
swarz, mervar, wolkenhel
tusenvech, trubeblâ
stahelbleih, isegrâ
purpurbrûn, sideval . . . . .

In der Hauptsache scheinen alle Farbenbezeichnungen mit ganz geringen Ausnahmen durchaus eindeutig zu sein. Eine Sonderstellung nimmt nach allen Berichten b r û n ein. —

Es tritt[25]) 1. allein auf und bedeutet da:

a) glänzend, leuchtend (Eracl. 1193: ein swert brûn und breit; En. 236,36: luter, brûn als ein Glas);
b) braun;
c) schwarzbraun (En. 36 zobel brûne als bere) [26]);
d) schwarz (Konrad: Trojanerkrieg[27]), 16 225, 17 402 u. a.);
e) violett (bei Thurneisser 16. Jh., Spiel von den 7 Farben jüngere Red. 638[28]);

2. als Kompositum, nämlich: a) als violînbrûn, b) als purpurbrûn:

a) violînbrûn — Athis Diut. I, 11 „ein phellil violînbrûn". Z i n g e r l e[29]) bemerkt dazu: „Hier bedeutet violînbrûn das dem Blau nahestehende Violett, in welcher Bedeutung es noch die Bauern Tirols brauchen." — Unseres Erachtens besteht auch die Möglichkeit, daß hier die Farbe des braunen Veilchens gemeint sein könnte, das ja bekanntlich hier und da auftritt, so daß eine Unschärfe überhaupt nicht in Frage käme;
b) purpurbrûn.

Die Bedeutung dieses Ausdruckes steht noch nicht fest. M. J a k o b s o h n spricht ihm den Charakter des Farbigen überhaupt ab. — Nach meinem Dafürhalten liegt eine ähnliche Ununterschiedenheit der eigentlichen Farbe mit dem Träger der Farbe vor, wie an einer Stelle im Volksbuch von Dr. Faust. Dort ist die Rede von einem „köstlichen schwartzen Purpurkleid". Möglich, daß man

[25]) J. V. Z i n g e r l e: Farbensymbolik (Germania 8).
[26]) G r i m m: Deutsches Wörterbuch.
[27]) J. V. Z i n g e r l e: Farbensymbolik.
[28]) W. G l o t h: Das Spiel von den 7 Farben (Diss. 1902, Teutonia 1).
[29]) 4 Farbenvergleiche im Mittelalter (Germania 9, 1864).

Digitized by Google

purpur an samtartigen Geweben zu sehen gewohnt war und nun an diesem Kleide lediglich die Stoffart kennzeichnen wollte. So ließe sich dann auch purpurbrûn erklären.

Eine doppelte Bedeutung hat noch v a l, das

a) farblos,
b) hellblond, falb, fahl

bedeutet. — Und außerdem treten zuweilen rôt, grâ und swarz in Verbindungen auf, die ihrem eigentlichen Sinne widersprechen. So

1. rôtbleich, rôtblanc, rôtval;
2. grâlieht, grâblanc;
3. swarzblanc, swarzlieht.

Es ist freilich nicht ausgeschlossen, daß dann der Glanz und das Leuchten der Farben zum Ausdruck gebracht werden soll.

§ 5. Das Neuhochdeutsche und seine Farbenbezeichnungen

A. Die Entwicklung der Farbenbezeichnungen

Eine historisch und philologisch einwandfreie Aussage über Zeitpunkt und Art der Entstehung unserer Farbenbezeichnungen ist nicht möglich, im folgenden soll jedoch den Hauptrichtungen ihrer mutmaßlichen Entwicklung und ihren erkennbaren psychischen Einzelbedingungen nachgegangen werden.

O. W e i s e[30]) führt alle Farbenbenennungen im Indogermanischen auf die drei Grundbedeutungen des „Verhüllens, Brennens und Beschmutztseins" zurück. Seine Untersuchung ist jedoch durch zwei Faktoren an ihrer wissenschaftlichen Verwendbarkeit behindert: einerseits ist W e i s e Anhänger der abstrakten Wurzeltheorie, anderseits geht er als Anhänger G e i g e r s so weit, daß er der Menschheit ursprünglich nur die Unterscheidung licht—dunkel zuschreibt und nur allmähliche Entwicklung rot — gelb — grün im Empfindungssystem annimmt.

W. S c h w a r t z[31]) bezeichnet als maßgebenden Faktor für die Farbenbezeichnungen des Menschen seinen realen Lebens-

[30]) Die Farbenbezeichnungen der Indogermanen, Göttingen 1878.

[31]) Volkstümliche Schlaglichter (Ztschr. des Vereins für Volkskunde 2, 1892). S. 245.

Digitized by Google

hintergrund. So kommt er zur Unterscheidung zweier Lebenskreise: den des Landbewohners und den des Städters, denen je ganz bestimmte Farben zugeordnet sein sollen. Auf eine wirkliche Erklärung der Entstehung unserer Farbenterminologie kann diese Arbeit kaum Anspruch machen. — Bedeutend wichtiger jedoch ist die etwa 500 Bezeichnungen enthaltende, mit sehr viel Fleiß zusammengetragene Tabelle, die wir an anderer Stelle folgen lassen werden.

Als wertvollsten Beitrag zu unserer Frage erscheint uns der schon erwähnte Abschnitt in der „Völkerpsychologie" von W. Wundt[32]). Er sagt da: „Die Farbenbezeichnungen, zu denen die neuere Optik und Farbentechnik gegriffen haben, um die altüberlieferten Farbennamen zu ergänzen, wurden — soweit sie nicht ganz willkürlich nach Personen oder Ortsnamen gebildet sind (wie bismarckbraun, schweinfurtergrün) — gefärbten Gegenständen entnommen: wie orange, cyanblau, violett, purpur. Alles spricht daher dafür, daß auch die alten Farbennamen: rot, grün, gelb, blau, schwarz, weiß, grau den nämlichen Ursprung haben, wenngleich ein sicherer Nachweis bei ihrem hohen Alter selten möglich ist."

Für Schwarz bringt Wundt nun auch die entsprechende Ableitung. Einerseits zeigt er einen Zusammenhang von gr. μέλαν mit sk. melas-schmutzig und lat. malus-schlecht oder auch — besudelt, beschmutzt, wie er auch das deutsche schwarz und das gemeingermanische swartz mit dem lateinischen sordes — Schmutz in Verbindung bringt. — Von den Farben: rot, gelb, grün, blau, grau, braun und weiß bleibt ihm jedoch der Ursprung der Namen unsicher: „Es ist nicht ausgeschlossen, daß hier die Farben selbst — natürlich nur als Benennungen von farbigen Objekten, nicht von Empfindungen — die ursprüngliche Bedeutung abgegeben haben."

Im folgenden soll nun eine Untersuchung der sogenannten einfachen Farbenbezeichnung im Sinne Wundts angestellt werden und versucht werden, seine Hypothese zu erhärten oder einzuschränken.

1. schwarz s. Wundt; ahd. swarz — dunkelfarbig.
2. gelb, mhd. gel, ahd. gelo, engl. yellow; das gemeinwestgerman. gelwa — gelb ist mit lateinisch helvum verwandt. — Wurzelverwandt mit gelb sind mutmaßlich:

---

[32]) W. Wundt: Völkerpsychologie Bd. I, 2, S. 514.

Digitized by Google

a) Galle mhd. galle ahd. galla, gr. χολή;
b) Gold als partizipale Ableitung der Wurzel gel — gelb sein;
c) glühen: Verwandtschaft mit Wz. glô, glê — glühen, Glut mit dem vorgermanischen ghla — ghel in gelb.

3. r o t, mhd. ahd. rôt, gotisch raufs, gemeingermanisch randa aus vorgermanischem rondho, Ableitung zu der indogermanischen Wz. rudh — rot sein, die auch in Rost steckt sowie im ahd. rutihhôn — rötlich sein, dazu noch gotisch garindjô — Schamhaftigkeit, also das Erröten der Wangen, was zusammenstimmen würde mit E. S c h w e n t e r[33]) und D. S a n d e r s[34]), die rot von Blut oder Feuer ableiten. Eine Parallele dazu wäre der Sprachgebrauch einer großen Anzahl Naturvölker[35]), die rot durch „wie Blut" umschreiben[36]). —
4. g r ü n, mhd. gruene, ahd. gruoni — grün, frisch, englisch, green; abgeleitet aus der germ. Wz. grô — wachsen, grünen, mhd. gruejen, ahd. gruoen. — Enge Verwandtschaft mit Gras: gemeingerm. gra, mhd. ahd. gras, gruose, — junger Trieb, Wurzel.
5. b l a u, mhd. blâ, ahd. blao, engl. blue, franz. bleu, italienisch biavo. — Verwandt lateinisch flavus — blond, gelb, das die Bedeutung geändert hat. — Verwandtschaft mit Blei ahd. bliu, germ. blind, dessen Grundform blêwo dann mit unserer Farbenbezeichnung blau identisch wäre[37]). Blei wäre dann blaues Metall, wie wir ja auch hier noch von bleiernen Kugeln als „blauen Bohnen" sprechen.
6. b r a u n, mhd. ahd. brûn, engl. brown. — Der germ. Farbenname drang ins Romanische: fr. brun, ital. bruno.

---

[33]) E. S c h w e n t n e r: Sprachgeschichtl. Untersuchungen über das Farbadjektiv im Altgermanischen (München 1915).

[34]) D a n i e l S a n d e r s: Deutsches Wörterbuch.

[35]) Über die Farbe des Blutes und seine starken Gefühlswirkungen sind wir aus Psychologie, Völkerkunde und Sprachwissenschaft sehr gut unterrichtet. F. K r u e g e r: Über Entwicklungspsychologie (Arbeiten zur Entwicklungspsych. Band I, 1). — Die Begriffe Rot — Liebe — Feuer — Wärme gehen schon bei den Naturvölkern zu gefühlsartigen Komplexen zusammen: H e i n z W e r n e r: Die Ursprünge der Metapher, Arbeiten zur Entwicklungspsychologie III, S. 179.

[36]) W. K l u t s c h a k: Als Eskimo unter Eskimos, Wien 1881.

[37]) R. M u c h: Ztschr. f. deut. Altertum 42, 1898, S. 163.
N o r e e n: Abriß der urgerm. Lautlehre S. 214, Straßburg 1894.

Digitized by Google

— Die eigentliche Stammsilbe v. idg. bhr — ûno erscheint in lit. beras — braun, sowie redupliziert skr. babhré — rotbraun; und diese Form des Adjektivs erscheint gemeinindogerm. als „Bezeichnung eines bräunlichen, im Wasser lebenden Säugetiers". Wahrscheinlich Biber, oder auch Bär.

7. grau, mhd. gra, ahd. grâo, engl. grey. Verwandt m. lat. ravus — grau, graugelb; altisl. grar, groy[38]), grauer Hund, oder auch aschw. gry — grauen[39]), dämmern, so daß vielleicht ein Zusammenhang zwischen grau und dem Dämmerlicht des aufgehenden oder sinkenden Tages festzustellen wäre.
8. weiß, mhd. ahd. wîz, got hweits, engl. white. Wurzel ist das indogerm. Wort kwid (t), aus dem skr. svit — weiß sein, glänzen, dazu altslaw. svetn — Licht stammen. — Weiß wäre also die Bezeichnung für Helligkeit, Licht.

In Verfolgung der Wundtschen Hypothese, daß im allgemeinen die Farbenempfindungen nach den Objekten benannt seien, und daß daher — ebenso wie die modernen Farbenbezeichnungen — die alten einfachen Farbenbezeichnungen (wie rot, grün, blau usw.) gefärbten Gegenständen entnommen seien, ist nun zu sagen:

Von den acht einfachen Farbenbezeichnungen, deren Ableitung oben dargelegt ist, zeigen sechs eine nahe Verwandtschaft der Art, wie Wundt sie an dem Paradigma „schwarz" nachweist, auf, nämlich:

schwarz mit Schmutz, Beschmutztsein[40]),
gelb mit Gold, Galle, Glut,
grün mit Gras, junger Trieb, Wurzel,
blau mit Blei,
braun mit Biber, Bär,
weiß mit Licht, Helligkeit[40]).

---

[38]) A. Noreen: Abriß der urgerm. Lautlehre.

[39]) A. Walde: Latein, etymologisches Wörterbuch. Heidelberg 1906.

[40]) Über die Sonderstellung, die Schwarz und Weiß im System der Lichtempfindungen einnehmen und die auch hier zu berücksichtigen ist, s. Teil II § 7 und § 10. — Ebenso: K. Fiedler: Das Schwarz-Weißproblem (Neue Psychol. Studien Bd. II).

Digitized by Google

Weniger sicher, aber sehr wahrscheinlich, ist auch die Ableitung der beiden übrigen Farbadjektiva von Gegenständen, nämlich: rot von Blut und grau von Dämmer, Halbdunkel. —

Die Annahme Wundts, daß die einfachen Farbenbezeichnungen — ebenso wie man bei der Bildung der modernen Farbennamen verfahren ist — gefärbten oder farbigen Gegenständen entnommen seien, scheint demnach wortgeschichtlich durchaus glaubhaft und kann wohl zugrunde gelegt werden. Jedoch sprechen auch zahlreiche genetische psychologische Zusammenhänge dafür und bestimmen sie genauer. — Das primitive Bewußtsein und auf jeder Stufe der Alltag haben gar keinen Anlaß, reine Empfindungen eindeutig zu benennen. Der Gang einer jeden sprachlichen Entwicklung ist vielmehr analog dem hier Dargelegten der, daß zunächst nicht das dinghaft Gegebene streng beschrieben, sondern das Gefühlshafte, die Komplexqualität, die beide in diffuser Ganzheit im speziellen Erlebnis gegeben sind, zum Ausdruck gebracht wird. Erst höhere Entwicklungsstufen schreiten allmählich von diffuser, ungegliederter Ganzheit zur gegliederten Ganzheit fort.

Aus Beobachtungen an Primitiven und Kindern wird uns ebenfalls klar, daß die eindeutige Benennung von farbigen Eigenschaften der Dinge ihnen viel ferner liegt, als die solcher Dinggegebenheiten, die ein noch stärkeres Gefühlserlebnis in ihnen wachzurufen vermögen.

Im Anschluß soll kurz noch die etymologische Ableitung und Bedeutungserklärung einiger Farbenbezeichnungen gegeben werden, die in unserer Sprache selbständig — d. h. ohne vergleichsweise Anlehnung — vorkommen, und deren Ableitung und Erklärung nicht ohne weiteres ersichtlich ist.

blond: vulgärlat. blundus (franz. blond, ital. biondo), übernommen von gemeingerm. blundo, blunda — rötlich, falb.
ocker: entlehnt aus lat. ochra — Ocker.
orange: franz. orange, ital. arancio (Umlaut in o durch Volksetymologie[41]), span. naranja.
rosa: vgl. lat. rosa — Rose.
purpur: s. o.

[41]) O. Weise: Zur Charakteristik der Volksetymologie (Ztschr. für Völkerpsychologie 12, 1880).

Digitized by Google

scharlach: mhd. scharlachen (Umdeutung nach Laken hin), afr. escarlate = Scharlach als Stoff, mlat. scarlatum, letzte Quelle, pers. sakirlât und türk. iskerlet.

zinnober: mhd. zinnober, lat. gr. κινναβαρι hochrot oder auch Drachenblut.

karmin: nennt Grimm scharlachrot, also ist dieser wohl durch jenes ersetzt worden, — von arab. quermez.

violet[42]): franz. violet, lat. viola — Veilchen.

lila[42]): frz. lilas, span. lilac — Flieder.

Auch von diesen zehn Bezeichnungen steht bei acht Worten die Ableitung von Gegenständen fest. — Wir fügen endlich die Ableitung der allgemeinen Bezeichnung „Farbe" und „bunt" hinzu.

Farbe: mhd. ahd. varwe, farava; substantiviertes Femininum des Adj. var — farbig, gefärbt.

bunt: mhd. bunt = schwarz gefleckt auf weißem Grunde. — In mhd. Zeit entlehnt, wahrscheinlich von mlat. punctus — punktiert, gefleckt.

B. Zusammenstellung aller in der deutschen Literatur erfaßbaren Farbenbezeichnungen

Im Anschluß an die etymoloogische Ableitung unserer Farbenterminologie soll nun eine Aufstellung der Farbenbezeichnungen und Zusammensetzungen folgen, die im Deutschen gebräuchlich sind[43]). Solche Farbadjektiva, die Fachbezeichnungen der Farbindustrie sind und waren, wurden nicht berücksichtigt[44]).

Es kommen insgesamt 506 Bezeichnungen in Betracht, die alle in der Literatur, in Volksausdrücken oder Liedern ihre Belege finden. — Die Farbbezeichnungen W. Ostwalds werden an anderer Stelle besprochen werden. (II, § 17.)

---

[42]) Adolphe Hatzfeld: Dictionnaire Général de la langue Française, Paris 1911, S. 1406.

[43]) Maßgebend für diese Aufzählung waren: A. Treichel: Farben im Volksmund (Der Urquell, Mon.-Schr. f. Volkskunde I, 1897); W. Schwartz: Volkstümliche Schlaglichter (Ztschr. d. Vereins f. Volkskunde II); A. Frischbier: Zusammenstellung preußischer Redensarten und Sprichwörter; W. Grimm: Deutsches Wörterbuch.

[44]) Wie z. B. bei Daniel Sanders: Deutsches Wörterbuch 1860.

Digitized by Google

Schwarz:

diamant-, ebenholz-, kohl-, floh-, kohlraben-, lampen-, mohren-, nacht-, pech-, pechteer-, pudel-, raben-, ruß-, teer-, trefftinten-, torfschwarz; schwarzblau, -braun, -rot (bei Kirschen).

Weiß:

alabaster-, atlas-, binden-, bläulich-, blendend-, blitz-, blüten-, elfenbein- (crême), gelblich-, grau-, käse-, kalk-, knochen-, kreide-, leichen-, licht-, lilien-, marmor-, mauer-, milch-, schleier-, schloh-, schmand-, schnee-, schwanen-, silber-, tonweiß.

Grau:

apfel-, asch-, beige-, bleu-, blei-, dunkel-, eisen-, elefanten-, erbsen-, esels-, fahl-, frost-, gries-, grün-, hecht-, hell-, hessisch-, hohenzollern-, katzen-, kater-, licht-, livree- (Graubraun), luxemburger-, mause-, nebel-, nickel-, paynes-, perlen-, preußisch-, pulver-, rauch-, schiefer-, schlamm-, schmutzig-, schwarz-, silber-, stahl-, staub-, stein-, tauben-, ton-, wetter-, weiß-, zwillichgrau; Salz und Pfeffer, couleur de Nuschel; Laus und Flöh.

Blond:

asch-, dunkel-, erbsen-, ferkel-, gold-, hell-, hoch-, rot-, semmel-, stroh-, tornister-, zwiebelblond; teeblond, zuckerblond.

Gelb:

ähren-, alt-, apfelsinen-, beige-, berg-, bernstein-, bienen-, birnen-, blätter-, blei-, bohnen-, brand-, braun-, brau-, butter-, chamois-, chrom-, citronen-, creme-, dotter-, dunkel-, eier-, elfenbein-, entenpfoten- (patte de cannard), erbsen-, erd-, fahl-, falben-, feuer-, flammen-, fuchs-, geil-, gold-, grau-, (écru), gries-, hafer-, honig-, indisch-, isabellen-, kack-, kanarien-, kandis-, klee-, kumt-, leder-, lehm-, leuchtend-, licht-, mais-, mandarinen-, maler-, rüben-, nanking-, neapel- (weißlich), neidisch-, ocker-, oliven-, orange-, pergament-, pomeranzen-, post-, postillions-, quitten-, rhabarber-, rauch-, rost-, safran-, sand-, schmutzig-, schnabel-, schütt-, schwamm-, schwefel-, semmel-, speck-, stroh-, tee-, topas-, tornister-, wachs-, walfisch-, weingelb; altgold, serin; kress-.

Rot:

antik-, blaß-, blut-, blutig-, bordeaux-, brand-, brennend-, braun-, brown-, burgunder-, cardinal-, carmoisin-, chrom-, cyclamen-, dunkel-, düster-, englisch-, erdbeer- (fraise), erika-, fahl-, feuer-, flammen-, fleisch-, fuchs-, garibaldi-, glühend-, glut-, granat-, hektisch-, hell-, himbeer-, hoch-, husten-, hyacinth-, karmin-, kirsch- (cerise), knall-, korallen-, krapp-, krebs-, kupfer-, lachs-, leuchtend-, licht-, maccarat-, matt-, mennig-, nelken-, orange-, päonien-, pfirsich-, ponceau-, postillions-, purpur-, puter-, rosa-, rosen-, rosinen-, rost-, rubin-, scham-, scharlach-, schreiend-, tief-, tulpen-, türkisch-, wein-, weinhefen-, ziegelrot; zinnober; brique (Ziegel); rouge; solferino; vermillon- = (scharlach); incarnat = (granatblütenfarben); incarnadin = (fleischfarben); pompejanisch.

Braun:

bären-, berg-, biber-, bier-, bismarck-, bister-, braten-, bronce-, brot-, brünett-, buffalo-, damast-, drillich-, dunkel-, eichenholz-,

Digitized by Google

erd-, feuer-, floh-, gold-, goldlack-, grau-, havanna-, käfer-, kaffee-, kakao-, kastanien-, kessel-, kirsch-, leber-, lehm-, leder-, licht-, mahagoni-, maronen-, mode-, natur-, nelken-, nuß-, oliven-, otter-, pech-, pfefferkuchen-, prügel-, purpur-, rauch-, reh-, rot-, rosinen-, rost-, schmirgel-, schmutzig-, schokoladen-, sepia-, gebr. Sienna-, schniefke- oder tabaks-, terracotta-, tombak-, tope-, umbra-, urnen-, van Dyck-, weichsel-, zigeuner-, zimtbraun-, café au lait-, pain brulé.

Grün:

algen-, antik-, apfel-, billardtuch-, blaß-, blatt-, blau-, bouteillen-, bronce-, donner-, dreck-, dunkel-, enten-, efeu-, erbsen-, flaschen-, forst-, frosch-, frühlings-, gallen-, gelb-, gift- (Schweinfurter), gras-, grau-, holz-, jäger-, käfer-, katzenzungen-, knospen-, korn-, (getreide-, pré), kressen-, kuhfladen-, laub-, lauch-, licht-, linden-, mai-, maiblumen-, meer-, metall-, moos-, myrten-, nil-, oliven-, papageien-, pistazien-, preußisch-, rasen-, reseda-, roggen-, russisch-, saat-, saftig-, satt-, schnabel-, schoten-, schwarz-, see-, seladon- (hell), smaragd-, spargel-, spinat-, tee-, trüb-, veroneser-, wasser-, weiden-, wiesen-, woll-, zeisig-, zollgrün; tschitscherri-.

Blau:

amethyst-, äther-, azur-, berg-, berliner-, blitz-, damast-, donner-, dragoner-, dunkel-, dunst-, eis-, elektrisch-, flachsblüten-, flieder-, forellen-, gendarmen-, hecht-, hell-, himmel-, husaren-, indigo-, kalk-, kobalt-, königs-, kornblumen-, kupfer- (cyanen), lapislazuli-, lavendel-, leichenblau; marine-, matrosen-, matt-, meer-, metall-, milch-, militär-, mittel-, pfauen-, pflaumen-, preußisch-, puckel-, safran-, saphir-, seidig-, schiefer-, schwarz-, schwefel- (Flamme), stahl-, tauben-, tief-, train-, tuch-, türkis-, ultramarin-, veilchen-, vergißmeinnicht-, wasch-, wasser-, wellen-, woll-, wolkenblau; bleu terne; outremer.

Lila:

amarant-, amethyst-, aprikosen- (crême), braun-, dahlien-, flieder-, heliotrop-, malven- (mauve), pensée-, pfirsich-, pflaumen-, rötlich-, süß-, tieflila; veilchenfarben; violett; ardoise; lie de vin; grenat (dunkelviolett).

§ 6. Unschärfen und Ungenauigkeit beim Gebrauch der neuhochdeutschen Farbenbezeichnungen

Sprachliche Ungenauigkeiten und Widersprüche gab und gibt es natürlich jederzeit; man hat nicht weit zu gehen, um von einer „größeren" Hälfte oder einer viereckigen Fenster-„scheibe" zu hören. Wenn wir einen solchen Sprachgebrauch als „ungenau" bezeichnen, so soll damit gesagt werden, daß die vorliegende sprachliche Fixierung eines Sachverhalts den tatsächlichen reinen Dinggegebenheiten gar nicht oder nur zum Teil entspricht. In einem solchen Falle kann jedoch diese sinnespsychologische „ungenaue" Bezeichnung komplexqualitativ sehr genau sein, d. h.: die jeweilige Komplex-

Digitized by Google

qualität einer Erlebnisganzheit kann sprachlich ganz exakt beschrieben worden sein, trotzdem diese Beschreibung dem objektiven Tatbestand gar nicht oder nur sehr gering entspricht. — In diesem Sinne sollen hier kurz die auffälligsten Unschärfen und Ungenauigkeiten in den Farbenbezeichnungen, wie Volksmund und Kunstdichtung sie gebrauchen, aufgesucht und ihren psychologischen Gründen nachgegangen werden.

A. Im Volksmund

Oft mag die Unfähigkeit des Einzelnen oder auch einer Gesamtheit, die farbige Umgebung richtig zu bezeichnen, im Spiele sein, jedoch ist dies nicht der einzige und auf keinen Fall der Hauptgrund für allerlei Unschärfen und Fehler. Wir führten oben schon aus, daß die eindeutige Benennung einer Empfindung keineswegs ein Ziel oder etwa ein immanentes Prinzip des sprachlichen Ausdruckswillens — besonders im täglichen Leben — sei. Vielmehr gehe jederzeit die Tendenz dahin, das dominierende Gefühlselement im Erlebnisganzen — die Komplexqualität also — zum Ausdruck zu bringen.

So spricht das Volk von roten Haaren, schneeweißer Haut, einem grünen Gesicht, einem Ritter Blaubart. Nicht, weil es nicht wüßte, daß Haar niemals wirklich rot, Haut nie wahrhaft schneeweiß, ein menschliches Antlitz grün, ein Bart blau sein kann, sondern weil ihm darum zu tun ist, den Eindruck der ganz außerordentlichen Weiße, die ihm das Gefühl einer wunderhaften Reinheit und Süße hervorgerufen hat, zu schildern oder etwa den tiefen, grausigen Abscheu, den der mit einem blauen — also einem unnatürlich schwarzen — Barte Gezeichnete in ihm erweckt hat. — Wir sehen hier, es ist viel weniger die Norm, die zu objektiver, strengexakter Beschreibung nötigt, sondern gerade das Extreme, Außerordentliche, Aufwühlende des Gefühls, das zum Ausdruck gebracht werden soll. Die Volkssprache zielt eben weit weniger auf Präzision und absolute Richtigkeit ab, als auf Bildhaftigkeit, Plastik, abgerundete greifbare Form. Schon hier findet das künstlerische Prinzip, die Wirkung irgendeiner Sache durch Übersteigerung ihrer natürlichen Eigenschaften

Digitized by Google

auf Kosten der anderen zu heben — also die Typisierung von Personen oder Gegenständen — seinen Ursprung, seine Anwendung. —

Ein entsprechendes Mittel der Sprache ist der Kontrast, die spannungsreiche formende Kraft des Gegensatzes. So nennt der Römer, der Deutsche, der Franzose das grobkörnige Roggenbrot im Gegensatz zum hellen, feinen Weizenbrot „Schwarzbrot" (panis ater, pain noir) und ebenso bezeichnet der Römer den schweren dunklen Rotwein als schwarzen Wein — vinum atrum —, während wir wiederum den hellgelben Wein im Gegensatz zum dunkelroten „Weißwein" nennen. — Ganz ähnlich heißt bei unserem Volke die eigene Rasse die „Weißen", während die Neger kurzweg als die „Schwarzen" abgetan werden[45]).

In einzelnen Fällen hat ein reiner Bedeutungswandel stattgefunden. So nennen noch heute die Anwohner einer bestimmten Gegend des Mittelrheins den schwarzen Zwirn „blau". Diese Gewohnheit, rührt daher, daß man vor Aufkommen des schwarzen Zwirnes das Garn, das zum Nähen dunkler Stoffe benutzt wurde, blau färbte und diese Bezeichnung späterhin beibehielt[46]). — Mit einem ähnlichen Vorgange haben wir es wohl zu tun, wenn die Bauern Merans — wie an einigen Stellen berichtet wird — „das Violett, das dem Blau näher als dem Rot steht, braun nennen"[47]). Ebenso sollen an einigen Stellen veilbraun und veilblau in gleicher Bedeutung wie braun erscheinen[48]). Ein wirklicher Nachweis dafür scheint jedoch nicht erbracht.

Zuweilen ergibt sich eine Ungenauigkeit oder hier besser Unklarheit der Farbenbezeichnung auch aus einer Volksetymologie. So hat sich z. B. der Ausdruck „Schwarzkunst" entwickelt, dem man zunächst ohne Erklärung gegenübersteht. Er kommt von dem gr. νεγρομαντεία — Totenbeschwörung, die lateinische Fehlübersetzung nigromantia ergab dann deutsch „Schwarzkunst".

---

[45]) Dieses ist bei anderen — bes. den Naturvölkern — noch viel stärker der Fall.

[46]) A. Kirschmann.

[47]) J. V. Zingerle: Farbenvergleiche im Mittelalter. Virchow. Zschr. f. Ethnologie: 12, 1880.

[48]) W. Gloth: Das Spiel von den 7 Farben. Des Knaben Wunderhorn. Uhland.

Digitized by Google

B. In der Kunstdichtung

Auch für die Kunstdichtung greifen wir hier nur einige der mannigfaltigen Beispiele, die sich in unserer deutschen Literatur aufzeigen lassen, heraus. Die ursprüngliche Bestimmtheit des Sprachgebrauchs durch gefühlsartige Gesamteinstellung bewahrheitet sich auch hier; sie behauptet sich — neben anderen — auf jeder Stufe der Entwicklung, wenn auch in psychologisch verschiedenen Formen. So treten gerade bei künstlerisch-dichterischer Einstellung eine Reihe anderer, neuer Momente in den Vordergrund; hier kommt auch der Sprache und dem Worte an sich schon ein ganz anderer Bedeutungsakzent zu: es handelt sich nicht lediglich darum, Gefühlsmomente und Komplexqualitäten zum Ausdruck zu bringen, sondern auch darum, die gefühlsartige Gesamteinstellung in anderen hervorzurufen und zu erwecken. Die Sprache als Gefühlsausdruck tritt hier weit mehr in den Vordergrund des Erlebnisvorganges, so daß oft auch Farbenbezeichnungen nur als Ausdruck des Totalerlebnisses und namentlich eines Gefühles wirken sollen, das unter irgendwie verallgemeinerungsfähigen psychologischen Bedingungen mit den ganz allgemein so bezeichneten objektiven Farben verbunden zu sein pflegt.

Wir wiesen schon oben auf die starken gefühlsartigen Wirkungen der roten Farbe und der in allen Sprachen sich findenden Komplexe, Rot — Liebe — Feuer — Wärme, hin. Sie findet sich in der Literatur immer wieder und am häufigsten in stets neuen, stark gefühlsbetonten Verbindungen und gedanklichen Verschmelzungen. So etwa: mondrote Sterne (Dauthendey), rote Kühle (Eichendorff), roter Schweiß (Immermann), auch bei Nietzsche, dem besonderen Meister einer farbenreichen Sprache:

Die Sonne: „In grünen Lichtern
spielt Glück noch der braune Abgrund . .
. . . . . .
schon läuft still über weiße Meere
deiner Liebe Purpur,
deine letzte zögernde Seligkeit."

Zwischen Raubvögeln: „Der Zweisiedler mit dem Teufel, der scharlachne Prinz jedes Übermuts."

Digitized by Google

Sehr häufig ist die Erwähnung der „braunen Nacht". Schon bei Opitz: „O Monde, dessen Licht die braune Nacht bestrahlt", oder Nietzsche: „An der Brücke stand — jüngst ich in brauner Nacht", ebenso wie überall der „schwarze Wald" sehr oft genannt wird. — Hier ist der Helligkeitskontrast sehr stark im Spiele, denn es liegt in der Ganzheitlichkeit unseres Gesamterlebens, daß in ihm die Wechselwirkungen des zugleich aber auch nacheinander Gesehenen stets zum Ausdruck kommen oder doch immer stillschweigend mitgedacht sind.

Neben den genannten werden aber auch alle anderen Farben stetig herangezogen; z. B. „grüne Feuer" (Dauthendey), Schiller: „Wenn die Locken noch jugendlich grünen", Opitz: „Die Stücke gaben Blitz, die Schiffe spien Feuer, das blaue Salz erschrak", Goethe: „Grün ist des Lebens goldner Baum" oder im „West-östlichen Divan":

„Von Wolken streifenhaft befangen
versank zu Nacht des Himmels reinstes Blau,
vermagert bleich sind meine Wangen
und meine Herzenstränen grau."

Zeiten, in denen gefühlsartige und die gefühlshafte Gesamteinstellung stark nach Ausdruck und Äußerung ringt, wie etwa die des Expressionismus, gehen in der Wahl ihrer Mittel bedeutend weiter und sind darin viel unbedingter als andere, denen ein starker Formwille oder ein besonderer geistiger und ethischer Gehalt im Mittelpunkte des Schaffens stehen. Als Vertreter einer Sprache, die besonders viel mit Farben als dem Ausdruck starker Sinnenbewegtheit — nach außen wie nach innen — arbeiten, nennen wir Max Dauthendey und Theodor Däubler. Wir finden bei beiden häufig Ausdrücke wie „kindischgelbe Ginsterwinke, silbersilbig, blauhaft, silbern, blauen (vba)" oder Dauthendey spricht von „hyazinthblauen Büschen, rollendem Rot, stierem Scharlach, schwülgelbem Laternenschein" oder läßt das „wachsbleiche Haar purpurn in tiefen Bränden über das Gesicht hängen". Die Anforderungen an die Allgemeinheit der Erfahrungen, bei denen eine bekannte Farbenempfindung in ein Totalerlebnis mit bestimmtem Gefühlscharakter eingebettet war, und an die Allgemeinheit der ursprünglichen

Digitized by Google

Dispositionen zu der Miterregung eines solchen Gesamterlebnisses durch eine bestimmte Farbenempfindung sind also hier oft sehr geringe.

Daß diese Manier uns in diesem Falle rein ästhetisch nicht immer befriedigen kann, liegt auf der Hand. —

II. Teil

§ 7. Fragestellung

Nachdem im ersten Teile dieser Arbeit der Umfang der Farbenbezeichnungen mit ihrer Vieldeutigkeit und Mannigfaltigkeit philologisch und literarhistorisch betrachtet worden ist, hat sich der vorliegende experimentelle Teil zur Aufgabe gemacht, die Konsequenz und Richtigkeit, mit welcher der einzelne im täglichen Leben Farbenbezeichnungen gebraucht, zu prüfen, also namentlich etwaige Widersprüche und Fehler herauszustellen. In diesem Zusammenhange mußten natürlich eine Reihe anderer Fragen — wie etwa die des Farbengedächtnisses — gestreift werden.

Die Fragestellung lautet also: In wieweit gelten die Bezeichnungen, die die Empfindung und den Begriff einer Farbe beschreiben sollen, als feststehende und allgemein gültige Normen für bestimmte Punkte im Farbensystem? — Entsprechend der Besonderheit der verschiedenen Versuchsgruppen und der Eigenart des verwendeten Versuchsmaterials ergaben sich des weiteren folgende spezielle Fragestellungen:

1. Stimmen die Grenzen, die die einzelnen Versuchspersonen auf einem Farbenkreis einer Farbe setzen, überein oder ergeben sich wesentliche Verschiedenheiten?
2. Stimmen die Bezeichnungen, die verschiedene Versuchspersonen einzelnen vorgelegten Farbstreifen geben, grundsätzlich überein? Wie sind diese Farbenbezeichnungen beschaffen?
3. Stimmen die Bezeichnungen, die dieselben Versuchspersonen einzelnen wiederholt vorgelegten Farbpapieren geben, überein?
4. Wie weit werden die Hering schen „Gedächtnisfarben" auf dem Farbenkreis richtig lokalisiert?

Digitized by Google

Von vornherein ist zu dieser Fragestellung noch hinzuzufügen, daß alle Untersuchungen nur mit Hilfe farbiger Pigmentpapiere durchgeführt wurden, und daß aus technischen Gründen auf Versuche mit Spektralfarben oder annähernd spektralreinen Farbenfiltern verzichtet werden mußte.

§ 8. Die Versuchspersonen

Zu der in Frage stehenden Untersuchung wurden insgesamt 283 Versuchspersonen hinzugezogen, die sich aus Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern beiderlei Geschlechts zusammensetzten. Die Eigenart der Untersuchung machte es notwendig, die Versuchspersonen möglichst gleichmäßig verteilt aus den „gebildeten" und „ungebildeten" Kreisen auszuwählen. Dabei waren wir uns wohl bewußt, daß dieser Begriff der Bildung nur sehr relative Geltung hat und nur ein ganz grobes Auswahlprinzip begründen kann. Als weniger gebildet wurden die Erwachsenen und Kinder angesprochen, die nur einen achtjährigen Volksschulunterricht aufwiesen, oder selbst noch die Volksschule besuchten, ohne die Absicht zu hegen, später auf eine höhere Schule überzugehen. Gebildet nannten wir die Erwachsenen, Jugendlichen und Kinder, die entweder eine höhere Schule oder Hochschule besucht hatten, oder eine solche besuchten oder zu besuchen noch die Absicht hatten.

Doch wurde dieses Prinzip nur bei der Auswahl der Versuchspersonen, nicht aber bei der späteren Auswertung angewandt, denn wir wollen hier nicht den landläufigen Begriff der Bildung kritisieren, sondern nur in unseren Durchschnitts-Ergebnissen, in denen sich die Fehler der gegenseitigen Abgrenzung jener Bildungsschichten einigermaßen kompensieren werden, Einseitigkeiten möglichst vermeiden.

Die untersuchten Erwachsenen setzten sich zum größten Teil aus Studenten und Studentinnen aller Fakultäten der Universität Leipzig zusammen. Außerdem wurden eine Anzahl Personen aus Leipzig und Dresden, die den mittleren und niederen sozialen Ständen angehörten, untersucht.

Von den 54 zugezogenen Jugendlichen waren 15 Schüler des König-Albert-Gymnasiums, 15 Schüler der Handelslehranstalt, 9 Schülerinnen der Studienanstalt und 15 Schülerin-

Digitized by Google

nen der Frauenberufsschule. Alle diese Schulen befinden sich in Leipzig.

Von den in Frage kommenden Kindern besuchten 92 die 28. Volksschule und 45 die Noldensche Privatmädchenschule in Dresden, 30 waren Schüler des König-Albert-Gymnasiums, 11 Schüler der Teichmannschen Privatrealschule zu Leipzig. — Die Untersuchung dieser Kinder wurde in 3 Gruppen vorgenommen, die 3 Altersstufen umfassen. Die erste Gruppe schließt alle Kinder von 11—14 Jahren, die zweite alle Kinder von 8—11 Jahren, die dritte alle Kinder von 6—7 Jahren ein. Unter das Alter der Schulneulinge wurde nicht heruntergegangen, aus der Erwägung heraus, daß mit dem Eintritt in die Schule die erste sprachliche Entwicklung des Kindes, die Elternhaus und Kindergarten zu vermitteln haben, als abgeschlossen zu betrachten ist. Mit der Frage der Entwicklung der Farbenbezeichnungen in diesem Alter hätte sich eine entsprechende experimentell kindespsychologische Arbeit zu befassen.

Alle Versuchspersonen wurden vor der eigentlichen Untersuchung noch auf ihre Farbentüchtigkeit hin geprüft, und zwar mit Hilfe der Stillingschen Tafeln. Farbenblinde wurden zurückgewiesen, soweit es zu ermitteln war. Bei einigen Kindern konnte nämlich Farbenblindheit nicht mit Bestimmtheit festgestellt werden, da sie weder die Zahlen richtig lesen konnten noch sonst geistig irgendwie so geschult waren, daß Farbenuntüchtigkeit hätte ermittelt werden können. Auf diese vereinzelten Fälle wird im Text stets besonders hingewiesen werden.

§ 9. Das Versuchsmaterial

Zu den Versuchen wurden ein Farbenkreis und eine Anzahl Farbpapiere benutzt. Alle farbigen Papiere wurden von der Firma P. Baumann, Aue i. S., geliefert.

Dem Farbenkreise wurden die Grundfarben des Baumannschen Farbenfächers: „Schlüssel zur Farbenharmonie", der alle Farben sowohl in voller Sättigung wie auch ihre hauptsächlichsten Tinten und Schattierungen zeigt, zugrunde gelegt. Es mußten allerdings eine Reihe Verbesserungen daran vorgenommen werden. Während der Farbenfächer 24 voll gesättigte Farben aufweist, wurden in unseren Farbenkreis noch drei weitere Farben eingeschaltet. Diese sind

Digitized by Google

1. Nr. 5 = 279 Baumanns Neue Farbentonkarte
2. Nr. 12 = 1085 „ „ „
3. Nr. 17 = 1005 „ „ „

} Block 3 (System Prase)

Außerdem ersetzten wir eine Anzahl Farben, die uns nicht geeignet erschienen, durch andere. Dies war der Fall bei Nr. 10, wo an Stelle von Nr. 48 im Farbenfächer Nr. 1187 der Farbentonkarte trat, und bei Nr. 4 und Nr. 5, wo Nr. 48 und Nr. 20 im Farbenfächer durch Nr. 1085 und Nr. 469 der Farbentonkarte ersetzt wurden.

Diese Farben wurden in kreisrunde Blättchen von 2,5 cm Durchmesser ausgestanzt und in einem Kreise von 30 cm Durchmesser aufgeklebt. Der Abstand zwischen den einzelnen Blättchen betrug ca. 0,75 cm. (Der Ostwaldtsche 24 tonige Farbenkreis besteht aus 24 aneinandergefügten farbigen Trapezen.) Wir wählten die eben beschriebene Methode, um den Kontrast der einzelnen Farben untereinander tunlichst zu vermeiden und um durch die Isolation der einzelnen Blättchen auf gleichem Grunde ihnen eine möglichst selbständige und homogene Wirkung zu ermöglichen.

Der Grund des eben beschriebenen Farbenkreises hatte eine Größe von 32 cm^2 und bestand aus schwarzem Tuchpapier, um eine möglichst absolute Schwarzwirkung zu erzielen. Jedes Farbenblättchen trug eine bestimmte Nummer, jedoch waren diese Nummern nicht fortlaufend angeordnet, sondern absichtlich vermischt, um etwaige reine Gedächtnisleistungen zu vermeiden. Träger der Zahlen war ein besonderer Nummernring, der ebenfalls schwarz war und beliebig in den Kreis hineingelegt und auch wieder herausgenommen werden konnte.

Die zur Versuchsgruppe II A verwendeten Farbpapiere wurden ebenfalls aus Baumanns Neuer Farbentonkarte (Block 3) ausgewählt. Da gesättigte Farben ja schon bei der Herstellung der Farbenkreise Verwendung gefunden hatten, wurden hierbei eine möglichst gleiche Anzahl von Tinten und Schattierungen der einzelnen Farben dargeboten. Besonderes Gewicht legten wir dabei auf verschiedene Schattierungen von Rot-Gelb — also Braun —, da diese Farbe aus leicht ersichtlichen Gründen bis dahin hatte vernachlässigt werden müssen.

Die Größe der Farbstreifen war 6×16,5 cm. Sie wurden nacheinander auf einem Grunde von schwarzem Tuchpapier

Digitized by Google

(Größe 32 cm^2) dargeboten, um den simultanen Kontrast mit den Farben der Umgebung abzuschwächen. Auch die Reihenfolge war sorgfältig so ausgewählt, daß der sukzessive Kontrast auf ein Mindestmaß beschränkt werde.

Da eine Abbildung der Farben nicht erfolgen kann, so beschränken wir uns auf die Zuordnung der Nummern in unserer folgenden Darstellung zu den Nummern in Baumanns Neuer Farbentonkarte, Block Nr. 3 (System Prase), die rechts vom Gleichheitszeichen stehen.

1 = 1177	7 = 190	13 = 292	19 = 633
2 = 157	8 = 989	14 = 256	20 = 293
3 = 1299	9 = 553	15 = 1128	21 = 624
4 = 1203	10 = 625	16 = 465	22 = 266
5 = 463	11 = 258	17 = 1007	
6 = 183	12 = 1261	18 = 267	

§ 10. Versuchsgruppe I: Begrenzung von Farben am Farbenkreis

a) Fragestellung

Stimmen die Grenzen, die die einzelnen Versuchspersonen auf dem Farbenkreise einer Farbe setzen, überein oder ergeben sich wesentliche Verschiedenheiten?

b) Versuchsanordnung

Die Versuchspersonen wurden teils einzeln, teils in Gruppen bis zu 3 VP. untersucht. Im ersten Falle schrieb der Versuchsleiter die Ergebnisse nieder, im zweiten taten dies die VP. selbst. Den VP. wurde der auf schwarzen Grund aufgezogene Farbenkreis mit aufgelegtem Nummernring vorgelegt und zwar so, daß er stets eine bestimmte, niemals geänderte Lage einnahm, um möglichst gleichmäßige Bedingungen für alle VP. zu schaffen. Es wurde jedoch den VP. gestattet, selbst den Platz zu ändern und den Kreis von allen Seiten zu betrachten. — Die Versuche wurden teils in einem Übungszimmer des Psychologischen Institutes der Universität, teils in dazu geeigneten Räumen der genannten Dresdner und Leipziger Schulen vorgenommen, und zwar in der Zeit von September bis März des Jahres 1925/26. Um annähernd gleiche Lichtverhältnisse zu erhalten, wurde stets nur in der Zeit von 9 Uhr vormittags bis 1 Uhr nachmittags gearbeitet. (Diese

Digitized by Google

Angaben gelten auch für die später beschriebenen Versuche.) Ein Teil der Versuche wurde sogar bei abgeblendetem Tageslicht vorgenommen, um die Einflüsse der wechselnden Lichtverhältnisse von draußen her möglichst abzudämmen.

Die Instruktion lautete — mit Abänderungen — etwa so: „Ich lege Ihnen hier einen nach den Spektralfarben geordneten Farbenkreis vor, in dem immer eine Farbe allmählich in die andere übergeht. Sagen (oder schreiben) Sie mir bitte die Nummern aller der Farbblättchen auf, die Sie als rot empfinden. (Nicht etwa derjenigen, die Ihnen noch Rot zu enthalten scheinen!)" — Ebenso sollte dann Grün, Gelb und Blau bestimmt werden, schließlich auch noch Lila und Orange. Die Instruktion für Lila war etwas umständlicher als die für die anderen Farben wegen der bekannten volkstümlichen Unterscheidung zwischen Lila und Violett. Es lag uns daran, möglichst klar herauszustellen, in welchem Sinne und in welcher Unterscheidung diese beiden Bezeichnungen gebraucht werden.

Für die Kinder — auch für einige Jugendliche und Erwachsene — mußte die Instruktion ganz besonders vereinfacht werden. Es hieß etwa so: „Sieh dir mal diesen Kreis hier an. Da sind alle Farben, eine nach der anderen, darauf. Zeige mir nun mal alle Blättchen, die rot sind!" oder nur: „Zeige mir mal auf diesem bunten Kreise alle Blättchen, die rot sind!" sind!"

c) Ergebnisse

Um Einwürfen zu begegnen und das Wesentlichste zu bringen, was bezüglich der Methode gesagt werden muß, sei vor allem betont, daß alle Versuchspersonen ausnahmslos den vorgelegten Farbenkreis als seelisches Erlebnis von durchaus ganzheitlichem Charakter und sinnerfüllter, gegliederter Struktur empfanden. Dieses Ganze schien ihnen aus Teilen — den Gruppen von Farbblättchen, die je eine Farbe bildeten —, die wiederum in Teile — die einzelnen Farbblättchen — zerfielen, durchaus sinnvoll und mit einer zwingenden inneren Notwendigkeit aufgebaut. Dies beweisen die Zweifel und Einwürfe, die immer wieder auftauchten und beschwichtigt werden mußten. Es wurde z. B. fast stets gesagt: „Ja, wenn ich aber alle die, die gelb sind, aufschreibe, dann stimmt es nach-

Digitized by Google

her nicht mit Grün zusammen!" — „Ja, es geht doch nicht, daß die Farben ineinander übergreifen!" Oder: „Da muß ich aber etwas auslassen!" Man wehrte sich also aus einem inneren Gefühl heraus, das nach Geschlossenheit und Ganzheit strebt, eben diese sinnvolle Ganzheit und Geschlossenheit der Teile und des Ganzen unseres Farbenkreises zu zerstören.

Um diese Ergebnisse nicht dadurch zu gefährden, nahmen wir infolgedessen in die Instruktion einen Hinweis darauf auf, daß ein Übereinstimmen der Angaben nicht notwendig sei und die Farbgrenzen ruhig ineinander übergreifen könnten.

Wir geben zunächst von unseren Tabellen für bestimmte Farbenbegriffe, aus denen die Farbenbezeichnung der einzelnen VP. im einzelnen zu ersehen ist, drei Proben, nämlich eine Hauptfarbe Gelb und eine Übergangsfarbe Violett. Darauf folgen im Auszug mindestens die Gesamt-Häufigkeiten der verschiedenen Reichweiten einer Bezeichnung für Erwachsene einschl. der Jugendlichen und für Schulkinder. Weiterhin sind dann die allgemeinen Ergebnisse der Tabelle für sämtliche Farben diskutiert. Die Antworten der Jugendlichen und Erwachsenen, deren sprachliche Ausbildung als bereits abgeschlossen zu betrachten ist, wurden von denen der Kinder, die noch mitten in sprachlicher Entwicklung begriffen sind, stets getrennt gehalten. In der Auswertung wurden jedoch — abgesehen von zwei Ausnahmefällen, die an ihrer Stelle Erwähnung finden werden — in dieser vorliegenden Versuchsgruppe alle Angaben zusammengenommen: Einerseits nämlich gehen wir von der Annahme aus, daß auch bei 6—7 jährigen Kindern die W u n d t schen sogenannten „Hauptempfindungen" mit den ihnen koordinierten sprachlichen Bezeichnungen als schon vorhanden zu betrachten sind, andererseits war ja hier eine Hauptfehlerquelle ausgeschaltet, da alle die Fehler, die sich durch sprachliche Unbehilflichkeit und Unfähigkeit zu exaktem sprachlichen Ausdruck der gehabten Empfindung und Vorstellung ergeben mögen, hier vermieden wurden. —

Am Kopfe einer jeden Tabelle ist die Normalspanne der betreffenden Farbe angegeben. Wir verstehen darunter die Spanne von Farbenblättchen zu Farbenblättchen, die bei nor-

Digitized by Google

malen Lichtverhältnissen die zu begrenzende Farbe umgreift. Bei Einsetzung dieses Normalwertes stimmte unsere Beurteilung fast durchweg mit den jeweiligen Meistangaben überein; nur für Tabelle II (Grün) und III (Blau) schlagen wir eine andere Normalspanne vor, die in Klammer ebenfalls angegeben ist.

Für die Fehlantworten war die Normalspanne nicht ausschlaggebend. Wir setzten hier viel weitere Grenzen und werteten als Fehlantworten lediglich die Urteile, die auch bei weitestgehender Rücksichtnahme auf Lichtverhältnisse und individuelle Einstellung als direkt falsch gelten mußten.

Die relativ höchste Richtigkeit der Angaben ist bei der höchsten Summe der Urteile zu suchen. Mit dem Abnehmen der Häufigkeit der Urteile für eine bestimmte Farbenkombination geht eine Abnahme ihrer Richtigkeit Hand in Hand.

Die Bezeichnung Richtigkeit ist in diesem Zusammenhange relativ zu verstehen. Bei unseren Versuchen standen sich zwei typische Einstellungen der Versuchspersonen gegenüber. Während die eine eine lockere, unbefangene Haltung zeigte und mit einer gewissen Großzügigkeit urteilte, die ebensogut der Interesselosigkeit wie einem positiven Verhältnis zu experimenteller Methode überhaupt entspringen mochte, stellte sich die andere mit mehr oder minder strenger Kritik, die ebenso Voreingenommenheit gegen experimentelle Arbeit, wie strengste und wertvollste Selbstzucht bedeuten konnte, zur Aufgabe. Für beide Typen können zwei verschiedene Aufgaben nun durchaus richtig sein, die etwa einerseits eine sehr weite und andererseits eine sehr enge Rotspannung angeben. — Jedenfalls nimmt aber trotzdem bei zunehmender Differenzierung der Urteile, die ein Blick auf unsere Tabellen lehrt, ihre Richtigkeit stetig ab. —

Die Fähigkeit zur Apperzeption und zur Assoziation der entsprechenden Bedeutung scheint am besten für Rot, Grün, Blau und Gelb ausgebildet[49]) zu sein. Diese Farben ergaben nur höchstens 13 Fehlantworten, während wir bei Violett-Lila 19 und bei Orange 57 Fehlantworten erhielten. — Die Differenzierung der Urteile ist sehr groß.

---

[49]) Siehe auch W u n d t: Grundzüge der Psychologie (1922) S. 75.

Digitized by Google

I. Gelb (Normalspanne 24—1)

	24—1	26—1	25—1	23—1	25—2	24—27	25—3	26—27	23—3	26—2	24—3	25—27	24—2	23—2	26—3	23—27	27—1	1—2	27—3	1	27—2		Fehl-antw.	zus.
männliche Erwachsene	1	6	1	1	3					1	1		2			1	2			1				20
weibliche Erwachsene	5	4	7	2	3	1	2			2		1		2			1		1				1	32
männliche Jugendliche	7	4	4	2	2	1	2			2	1		1		1	1			1	1				30
weibliche Jugendliche	6	2	4	3	2	1			2		2		1	1										24
	19	16	16	8	10	3	4		2	5	4	1	4	3	1	2	3		2	2			1	106
Knaben (11—14 Jahre)	6	1	6	2	1	2	2	2	1			2	1	1	1	1							1	30
Mädchen „	10		1	3	1	3		2	2	2	1		1	3				1						30
Knaben (8—11 Jahre)	8	2	2	1	1	2	2		2	1	1	2	1		1	1							3	30
Mädchen „	1	6	2	4	3	3	2	2	2			1				1	1			1			1	30
Knaben (6—7 Jahre)	2	3	2	1	1	2	3	3	1	1	2		1					2	1				1	26
Mädchen „	1	5	3	1	1	2	1	3	2	1	1	3			3	1							2	30
	28	17	16	12	8	14	10	12	10	5	5	8	4	4	5	4	1	3	1	1			8	176
	47	33	32	20	18	17	14	12	12	10	9	9	8	7	6	6	4	3	3	3			9	282

II. Grün (Normalspanne 2—7)

	2—7	4—7	3—7	1—7	2—8	2—6	4—8	3—6	2—5	4—6	1—6	1—8	1—5	3—8	3—5	2—3	2—4	4—5	1—3	6—7	1—9	5—7		Fehl-antw.	zus.
Erwachsene und Jugendliche	33	10	23	7	10	5	1	2	3	3	1	2		1	1	1	1		1					1	106
Kinder	46	41	22	15	9	3	6	4	2	2	3	2	3	2	2	1		2	1	2	1	1		6	176
Im ganzen	79	51	45	22	19	8	7	6	5	5	4	4	3	3	3	2	1	2	2	2	1	1		7	282

Digitized by Google

III. Blau (Normalspanne 8—14)

Viol. — Da eigentlich violett, bei strenger Beurteilung als Fehlantwort zu rechnen

	8—14	9—14	10—14	8—15	7—14	9—13	8—13	9—15	10—15	8—11	10—13	9—11	11—17	12—13	13—14	9—17	8—17		8—16	13—16			Fehlantw.	zus.
Erwachsene und Jugendliche	52	25	6	4	5		3	3	1	1	1					1	4							106
Kinder	106	38	4	5	1	5	1					1	1	1	1	2	3		1	1			5	176
Im ganzen	158	63	10	9	6	5	4	3	1	1	1	1	1	1	1	3	7		1	1			5	282

IV. Rot (Normalspanne 18—22)

	18—22	19—22	18—23	18—20	20—22	21—22	19—23	18—21	19—21	19—20	20	20—23	21—23	22—24	20—21	18—19	19—24	18—24	Fehlantw.	zus.
Erwachsene und Jugendliche	36	32	11	3	8	4	1	2	4	1		1							3	106
Kinder	62	23	29	9	11	10	5	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	10	176
Im ganzen	98	55	40	12	19	14	6	5	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	13	282

V. Orange (Normalspanne 23—24)

	23—24	23—25	23	21—23	21—22	22—23	22—24	23—26	21—24	22—25	24	24—26	22	24—25		keine Antw.	Fehlantw.	zus.
Erwachsene und Jugendliche	31	13	17	8	3	5	5	4	1	3	1	1	2	1		2	9	106
Kinder	31	21	10	13	11	5	2	2	4		1	1				27	48	176
Im ganzen	62	34	27	21	14	10	7	6	5	3	2	2	2	1		29	57	282

Digitized by Google

VI A. Violett (Normalspanne 15—17)

	Lila											Violett										„Lila u. violett" oh. Unterschied gebraucht				Fehlantworten	Anzahl der Antworten	Anzahl der VP.
	15—17	15—16	17	15—18	16—17	17—18	15	16	14—15	18	14—16	15	15—17	15—16	17—18	16	17	18	15—18	16—18	16—17	15—17	15—18					
männliche Erwachsene . .	6	2	3				1					2	3		1	2			1	1	1	1	1			1	26	19
weibliche Erwachsene . .	13	3	3	2	1		1	1				2	4	2		1	1			1	1	2				2	40	32
männliche Jugendliche . .	7	5	5	1		3				2		3	5	5	3		1	1	2							4	47	30
weibliche Jugendliche . .	9	5			2	2	1	1			1	4		1	3	1	2	2		1		1				3	39	24
	35	15	11	3	3	5	3	2		2	1	11	12	8	7	4	4	3	3	3	2	4	1			10	152	105
Knaben v. 11—14 Jahren	6	3	3	6	1	1	1	1				5	3	2	1	2			1			2				1	39	30
Mädchen v. „ „	15	6		2	2							2	1		1	1	1	1				2	2			3	39	30
Knaben v. 8—11 Jahren	12	10	3		1	3			1			4	1	5	3			1									44	30
Mädchen v. „ „	19	1		3												1						4	1			1	30	30
Knaben v. 6—7 Jahren .	14	2		1	1			1	2				1													4	26	26
Mädchen v. „ „ .	27	1		1	1																						30	30
	93	23	6	13	6	4	1	2	3			11	6	7	5	4	1	2	1			8	3			9	208	176
	128	38	17	16	9	9	4	4	3	2	1	22	18	15	12	8	5	5	4	3	2	12	4			19	360	281

Digitized by Google

VI B. Violett-Lila

	nur lila	nur violett	getrennte Unterschiede v. lila u. violett	Gebrauch beider Bez. ohne Unterschied	Fehlantworten	Anzahl der Antworten
männliche Erwachsene . .	7	3	7	2		19
weibliche Erwachsene . .	18	4	8	2		32
männliche Jugendliche . .	6	6	17		1	30
weibliche Jugendliche . .	7	15	15	1	1	39
	38	28	47	5	2	120

	H. S.	V. S.	H. S.	V. S.	H. S.	V. S.	H. S.	V. S.		
Knaben v. 11—14 Jahren	2	11	4	2	8	1		2		30
Mädchen v. „ „	2	15			9		4			30
Knaben v. 8—11 Jahren .	2	14			13	1				30
Mädchen v. „ „ .	11	13		1			4	1		30
Knaben v. 6—17 Jahren .	8	13		1					4	26
Mädchen v. „ „ .	15	15								30
	40	81	4	4	30	2	8	3	4	176
	121		8		32		11		4	176
	159		36		79		16		6	296

H. S. = Höhere Schule.
V. S. = Volksschule.

VII. Purpur. Normalspanne: 18 (19)
(Betreffs des „Zusatzes" vgl. S. 176)

	18	m. Zusatz	19	m. Zusatz	20	m. Zusatz	21	m. Zusatz	22	Mischung	keine Antwort	Fehlantwort	zusammen
Erwachsene u. Jugendl.	7	2	6	7	17	7	9	2		4	44	1	106
Kinder	8		11		18		29		9		99	2	176
Im ganzen	17		24		42		40		9	4	143	3	282

I. Gelb:

Die Verteilung der Gelburteile auf einzelne Kombinationen der verschiedenen Farbblättchen ist besonders groß. Die Erwachsenen und Jugendlichen stellen 18 verschiedene Kombinationen, die Kinder 20 auf. Nur 8 von ihnen entsprechen den innerhalb der Normalspanne möglichen Kombinationen des Gelburteils. Die übrigen Gelburteile überschreiten die Grenzen der Normalspanne beträchtlich, und zwar tendieren sie mehr nach Grün als nach Rot hin.

Digitized by Google

Der Grad der Streuung ist sehr groß. Die Meistangaben stellen nur 16,5% aller Urteile, während die am geringsten gewählten Kombinationen noch 1% aller Angaben ausmachen.

II. Grün:

Die Erwachsenen stellten 17, die Kinder 21 Kombinationen von Grünurteilen auf. Davon entsprachen 12 (15) den innerhalb der angegebenen Normalspanne möglichen Kombinationen. — Die diese Grenze überschreitenden Urteile tendierten in gleicher Weise nach Gelb wie nach Blau hin.

Der Grad der Streuung ist groß, jedoch weniger gleichmäßig verteilt als bei Gelb. Die Meistangaben betragen 28% aller Grünurteile.

III. Blau:

Von den Erwachsenen wurden 12, von den Kindern 15 Kombinationen von Blauurteilen aufgestellt; davon entsprachen 10 (7) den innerhalb der angegebenen Normalspanne möglichen Kombinationen.

Die Streuung ist geringer als bei Gelb und Grün. Auf die Meistangabe entfallen 56% aller Stimmen. — Diese ganz auffallende Übereinstimmung der Blaubegrenzung — soweit nicht Violett-Lila zu Blau hinzugerechnet wird, wird ganz überwiegend Nr. 14 als Grenzpunkt bestimmt — ist wohl aus einem Fehler des Versuchsmaterials herzuleiten. Es gelang trotz vieler angewandter Mühe und Überlegung nicht, den Übergang von Blau zu Violett ebenso fließend zu gestalten, wie es bei den anderen Farben geschah, sondern es entstand stets ein Riß zwischen beiden. Diese Erscheinung ist auch auf anderen Farbenkreisen zu beobachten, z. B. auf dem 24-tonigen von Ostwald. Ebenso führen wir hier das Zeugnis eines Ostwald-Schülers an, das besagte, daß trotz langer und mühereicher Versuche die wissenschaftlich einwandfreie technische Herstellung der Übergänge von Blau zu Violett auf Ostwaldschen Farbkreisen und -papieren nicht gelang.

Die Tendenz der Urteile, die die normale Blauspanne überschritten, ging auffallend nach Violett hin. Knapp 10% aller Versuchspersonen bezogen Violett ganz oder zum Teil in ihr Blauurteil mit hinein. Hier treffen wir wohl auf eine sprachliche Unschärfe, die besonders in den sozial niedriger gestellten Ständen, aber auch in einer ganzen Reihe deutscher

Digitized by Google

Landschaften üblich ist, z. B. in Hessen, am Niederrhein usw. Blau und Violett werden hier nie besonders geschieden im sprachlichen Ausdruck, sondern nur allgemein als „blau" bezeichnet.

IV. Rot:

Die Erwachsenen stellten 11, die Kinder 18 Kombinationen von Roturteilen auf. Davon wurden alle innerhalb der angegebenen Normalspanne möglichen Kombinationen angegeben. Die diese Spanne überschreitenden Urteile tendierten nur nach Gelb hin. Die Meistangaben betrugen 34,5% aller Antworten.

V. Orange:

Während Gelb, Grün, Blau und Rot als zu apperzipierende und zu bezeichnende Farben keinerlei Schwierigkeiten zu bieten scheinen, zeigte die Frage nach der Farbe Orange und die Aufforderung, ihre Begrenzung auf dem Farbenkreis anzugeben, daß sie nicht so sicher vorauszusetzen sei wie die vier Grundfarben. Besonders die Kinder versagten vollkommen, 42% aller Kinderantworten waren Fehlantworten, oder sie verweigerten eine bestimmte Aussage. — Die Urteile der Erwachsenen waren bedeutend sicherer als die der Kinder, aber auch hier ergaben sich 9 Fehlantworten gegen höchstens 3 bei Violett. Die Hauptanzahl dieser Fehler ist bei den untersuchten, ungebildeten Frauen zu finden, die zum Teil über die Existenz einer Farbe „Orange" gar nicht unterrichtet waren.

Auch im übrigen war die Streuung für eine Farbe, die doch lediglich als Übergang aufzufassen ist, verhältnismäßig sehr groß. Die Meistangaben, die die angegebene Normalspanne als Orange bezeichnen, betragen 22% aller Urteile. Die übrigen Antworten tendieren mehr nach Rot als nach Gelb hin. Es ist ganz auffällig, wie oft Nr. 21 und 22, ein typisches und ein mehr zu Karmin hinneigendes Zinnoberrot, in die Antworten hineinbezogen worden sind; ein weiterer Beweis dafür, wie wenig fest die Verknüpfung der rein visuellen Empfindung Orange mit der ihr entsprechenden Bezeichnung ist.

Das ist um so auffallender, da doch Orange im allgemeinen — wissenschaftlich wie auch im täglichen Leben — für eine Farbe gilt, die als fester Begriff durchaus vorauszusetzen ist. Es wird im folgenden bei der Besprechung der Bezeichnungen für Farbennuancen, die weniger hervortretend und

Digitized by Google

allgemeingebräuchlich sind, auf diese Erscheinung zurückgegriffen werden müssen.

VI. Violett:

Der Teil der Untersuchung, der sich mit der Frage nach Umfang und Begrenzung von Violett auf dem Farbenkreis befaßte, gestaltete sich besonders schwierig. Zunächst mußte eine Änderung der Instruktion vorgenommen werden, denn da in Sachsen für dieselbe Farbenempfindung die Bezeichnung „Lila" und „Violett" scheinbar unterschiedslos nebeneinander gebraucht werden, handelt es sich darum, nun experimentell exakt festzustellen, wie weit diese beiden Bezeichnungen miteinander übereinstimmen und in welcher Weise und von wem sie gebraucht werden. — Es wurde also wie folgt gefragt: „Schreiben Sie mir jetzt bitte die Nummern der Farben auf, die Sie als Violett bezeichnen würden. Wenn Sie an Stelle von ‚Violett' ‚Lila' sagen sollten, so merken Sie das an. Unterscheiden Sie etwa zwischen ‚Lila und Violett' als verschiedenen Farbennuancen, so bitte ich, zuerst ‚Lila' und die betreffenden Nummern und dann ‚Violett' mit den betreffenden Nummern anzugeben. Gebrauchen Sie jedoch beide Bezeichnungen unterschiedslos, so geben Sie dies mit den entsprechenden Nummern genau an!" Diese schwierige Instruktion wurde natürlich, wenn es notwendig war, noch weiter erklärt und an Beispielen erläutert.

Tabelle VI A zeigt, welche Begrenzungen für „Lila" und „Violett" angegeben worden sind und wieweit sie einander decken. Aus Tabelle VI B ist die Häufigkeit, mit der beide Benennungen gebraucht werden, zu ersehen.

Es ergab sich, daß die beiden Bezeichnungen jeweils willkürlich und ohne gesetzmäßige Unterscheidung angewandt wurden. Es war nicht so, daß „Violett" mehr für die zu Blau hinneigenden, „Lila" für die zu Purpur hinneigenden Töne der in Frage stehenden Region des Farbenkreises gebraucht wurden, sondern beide Bezeichnungen decken sich inhaltlich durchaus. — Für Lila wurden 11, für Violett 19 Kombinationen von Farbblättchen angegeben, davon decken sich je 9 vollständig, während die erstlichen zum mindesten noch inhaltlich ineinander übergreifen. —

Die angegebenen Farbenkombinationen überschreiten die innerhalb der Normalspanne möglichen beträchtlich. Die Tendenz geht mehr zu Purpur als zu Blau hin.

Digitized by Google

Die Bezeichnung „lila" — s. Tabelle VI B — wurde für die ganze in Frage kommende Region des Farbkreises bedeutend öfter gebraucht als „violett". Sie wurde 159mal gegen 36 mal von „violett" angegeben. Zwischen zwei verschiedenen Farbennuancen, die sie einerseits als „violett", anderseits als „lila" bezeichneten, unterschieden 19 Versuchspersonen, also knapp ein Viertel aller Untersuchten.

Um den Tatbestand näher zu beleuchten, schieden wir die Antworten der Kinder in die, die von Volksschülern, und die, die von Schülern der höheren Lehranstalten abgegeben wurden. — Es zeigte sich, daß „lila" von den Volksschülern viel öfter — etwa um die Hälfte mehr — als von den Schülern der höheren Schulen gebraucht wurde; dagegen wurde von ihnen nur in 2 Fällen eine bewußte Unterscheidung zwischen Lila und Violett als verschiedenen Farbtönen gemacht, während das dort in 30 Fällen geschah.

Daraus folgt, daß die Bezeichnung „violett" — besonders in den unteren sozialen Ständen — viel seltener gebraucht wird als „lila", und daß sie dort, wo sie auftritt, weniger auf allgemeinen deutschen Sprachgebrauch als auf Einfluß von Schrifttum und gelehrter Bildung zurückzuführen ist. — Da auch die inhaltliche Deckung beider Begriffe durch Untersuchung erwiesen wurde und etymologisch das Wort ‚lila' der Bezeichnung „violett" nicht nachstand (S. I § 5), so wäre es nur billig, wenn es auch in der wissenschaftlichen Terminologie seinen Platz erhielte. Es müßte dann — um der einheitlichen Normierung willen — eine Bezeichnung von den beiden für das ganze betreffende Gebiet der Spektralregion festgesetzt werden oder eine jede müßte einen Teil dieses Gebietes bezeichnen; so etwa „violett" die nach Blau, „lila" die nach Rot neigenden Töne des Spektrums. Das ist auch der etymologischen Wortbildung nach — violett = abgeleitet von Veilchen, lila = abgeleitet von Flieder — durchaus das Gegebene.

VII. Purpur:

An die Untersuchung von Begrenzung und Bezeichnung der vorausgegangenen 6 Farben, die im täglichen Leben wohl am häufigsten erscheinen und gebraucht werden, schlossen wir die Frage nach einer sehr selten auftretenden Bezeichnung an, nämlich: „Wo ist auf diesem Farbenkreis Purpur?" Diese Untersuchung bildet in gewisser Weise eine Ergänzung

Digitized by Google

zu der Behandlung des griechischen Wortes πορφυροῦν in Teil I § 2.

Die Ergebnisse sind von ganz besonderem Interesse. Von insgesamt 282 Versuchspersonen fanden 143 — also rund 50% — überhaupt kein Purpur auf dem Farbkreis, d. h. der größte Teil von ihnen war in bezug auf diese Farbe völlig ignorant. Das war natürlich besonders bei den Kindern der Fall, daher fassen wir im folgenden auch nur die Ergebnisse der Erwachsenen und Jugendlichen ins Auge. Hier war der Prozentsatz derer, die eine Antwort nicht zu geben vermochten, geringer, jedoch auch noch verhältnismäßig hoch.

Die erwachsenen und jugendlichen Versuchspersonen wurden aufgefordert, den Begriff, den sie sich von Purpur machten, schriftlich zu fixieren, falls sie ihn nicht oder nur unvollkommen auf dem Farbenkreise repräsentiert fänden. Es ergab sich, daß von 106 V. P. nur 39 die Farbe, unter der sie Purpur verstanden, anzugeben vermochten, während 28 dies nur mit einem entsprechenden Zusatz vermochten und 44 genötigt waren, entweder gar nicht zu antworten oder ihre Zuflucht zu der geforderten Beschreibung zu nehmen.

Es wurden von den Versuchspersonen alle nur möglichen Rotblättchen als Purpur angegeben. Nur 9 — resp. 22 Antworten — können wir davon als wirklich richtig bezeichnen. Wir erinnern an die Definition von Purpur, die wir in Teil I, § 2 gaben: Purpur sei ein Rot, das einen mehr oder minder starken Blaugehalt aufweise. Diese Definition würde auf unserem Farbenkreis nur No. 18 (allenfalls No. 19) betreffen.

Die gelieferten Beschreibungen lauteten — im Auszug — folgendermaßen:

ganz rot	in die Augen fallendes rot
so rot	grelles dunkles rot
starkes rot	scharlachrot
dunkles rot	dunkles kirschrot
tiefes dunkles rot	kräftiges karminrot
leuchtendes reines rot	blutrot
leuchtendes sattes rot	tiefrot.
dunkles gedrungenes rot	

Wie man leicht sieht, sind in diesen wenigen Beschreibungen alle erdenklichen verschiedenen Auffassungen und vor allem eine ganze Reihe Widersprüche zusammengekommen.

Digitized by Google

— Ein Beweis im kleinen dafür, wie unscharf und unsicher die Begriffe von Farben sein können! —

Wir haben die gelieferten Beschreibungen in zwei Gruppen angeordnet, in der ersten sind alle diejenigen vereinigt, die lediglich die individuelle Vorstellung des einzelnen zum Ausdruck bringen, in der zweiten die, die geradezu in logischem Widerspruch zur gestellten Aufgabe stehen. — Das ist jedoch nicht der alleinige Grund zu einer solchen Anordnung, sondern wir wollen an der ersten Gruppe zeigen, wie sehr bei den meisten Versuchspersonen die Tendenz dahin geht, die strenge Begrifflichkeit der Farbbezeichnung durch irgendwelche Zusätze zu veranschaulichen, das dynamische Element in der Farbe irgendwie zum Ausdruck zu bringen.

Auf dieses Bestreben der Versuchspersonen wird im folgenden noch ausführlicher einzugehen sein.

§ 11. Versuchsgruppe II, A: Sprachliche Bestimmung von Farbpapieren

a) Fragestellung:

Stimmen die Bezeichnungen, die verschiedene Versuchspersonen einzelnen vorgelegten Farbstreifen geben, grundsätzlich überein? Wie sind diese Farbenbezeichnungen beschaffen?

b) Versuchsanordnung:

Die 22 Farbstreifen, deren Qualität in § 9 nach dem Baumann-Praseschen Kataloge angegeben ist, wurden der Versuchsperson in der ebenda beschriebenen Weise vorgelegt. Die übrigen Bedingungen waren die gleichen wie bei Versuchsgruppe I.

Die Instruktion für die Versuchspersonen lautete folgendermaßen: „Bitte versuchen Sie, die Farbpapiere, die ich Ihnen jetzt vorlegen werde, möglichst genau zu bezeichnen!" Da das im allgemeinen nicht zum völligen Verständnis genügte, fügten wir noch hinzu: „Es steht Ihnen frei, eine Farbe lediglich rot zu nennen, Sie könnten sie aber genauer auch als blaurot oder gelbrot bezeichnen. Ebenso dürfen Sie aber auch Ausdrücke wie schokoladenbraun, kakao- oder lehmbraun angeben." — Diese Instruktion wurde für die Kinder entsprechend vereinfacht.

Wir machen gleich in diesem Zusammenhange darauf aufmerksam, daß die Angabe der drei Beispielausdrücke eine

Digitized by Google

Reihe von Versuchspersonen merklich beeinflußte. Bei allen braunen Farbpapieren wurde besonders „schokoladenbraun" ungemein häufig gebraucht. Es ist demnach geboten, gerade diese Bezeichnung im Ergebnis möglichst auszuschalten. Einige andere Faktoren, die die Versuchspersonen beeinflußten, werden im folgenden noch erwähnt werden.

Auch aus den Tabellen über die Streuungen dieser Benennungen können nur Auszüge veröffentlicht werden, in denen wieder die Häufigkeitszahlen der tatsächlich gebrauchten Ausdrücke für alle Erwachsenen einschließlich der Jugendlichen und für alle Kinder zusammengefaßt sind, und diesen beiden Ziffern ist als dritte ihre Summe, die Gesamtzahl bei Erwachsenen, Jugendlichen und Kindern hinzugefügt. (Die Nummern der folgenden Farben 1—22 sind nicht mit denen des Farbenkreises zu verwechseln.)

Farbpapier Nr. 1*

blau 27, 51, 78
dunkelblau 6, 52, 58
graublau 22, 12, 34
(matt-, milchig-, schmutzig-, wässrig-)blau 8, 10, 18
himmelblau 3, 12, 15
schieferblau 5, 4, 9
preuß. blau 3, 4, 7
mittelblau 3, 3, 6
stahlblau 5, 1, 6
taubenblau 6, 6
hellblau 0, 5, 5
marineblau 2, 3, 5
kobaltblau 3, 4, 7
ultramarinblau 3, 1, 4
kornblumenblau 1, 2, 3
lavendelblau 2, 1, 3
glockenblumenblau 0, 2, 2
chlorodontblau 0, 2, 2
meer- u. seeblau 2, 2
grünblau 1, 0, 1
silberblau 1, 0, 1
pflaumenblau 1, 0, 1
traubenblau 1, 0, 1
fliederblau 1, 0, 1
weißblau 0, 1, 1
königsblau 0, 1, 1

Fehlantwort 6, 6
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 2

schokoladenbraun 12, 35, 47
braun 15, 31, 46
graubraun 12, 8, 20
kakaobraun 7, 8, 15
(dunkel)lila 5, 9, 14
dunkelbraun 1, 12, 13
grau 1, 9, 10
rotgrau, rötlichgrau 8, 2, 10
lilagrau 1, 8, 9
rotbraun 1, 6, 7
lilabraun 4, 3, 7
(dunkel)violett 1, 6, 7
hellbraun 3, 3, 6
kaffeebraun 2, 3, 5
violettbraun 4, 1, 5
blaubraun 1, 2, 3
schwarzbraun 1, 1, 2
grauviolett 2, 0, 2
graubraunviolett 2, 0, 2
schwarzviolett 2, 0, 2
graugraulila 2, 0, 2
blaugrau 0, 2, 2

Digitized by Google

braungrün 1, 0, 1
lederbraun 1, 0, 1
schiefergrau 1, 0, 1
braunrotbraun 1, 0, 1
topefarben 1, 0, 1
rehbraun 1, 0, 1
aschbraun 1, 0, 1
schwarzlila 1, 0, 1
rotbraungrau 1, 0, 1
zimtbraun 1, 0, 1
violettrosa 0, 1, 1
lilarotbraun 0, 1, 1
nougatbraun 0, 1, 1
bussardbraun 0, 1, 1
aschgrau 0, 1, 1
rotbraunschwarz 0, 1, 1
rotweißbraun 0, 1, 1

keine Antwort 8, 14, 22
Fehlantwort 1, 7, 8
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 3

(hell)rosa 15, 76, 91
(hell)lila 24, 50, 74
(hell)violett 22, 12, 34
(hell)rot 5, 13, 18
(rosen)rosarot 1, 7, 8
rotlila 3, 4, 7
heliotrop 5, 0, 5
blaurot 3, 1, 4
violettrosa 4, 4
(bläulich)blaurosa 3, 0, 3
fliederfarben 3, 0, 3
(hell)purpur 3, 0, 3
cerise 1, 1, 2
rosalila 1, 1, 2
blaulila 1, 0, 1
fleischrot 1, 0, 1
päddingrosa 1, 0, 1
karmoisinrot 1, 0, 1
nachtschattenrosa 1, 0, 1
hellblau 1, 0, 1
veilrosa 0, 1, 1
fraise 0, 1, 1
asterrot 0, 1, 1
erika 0, 1, 1

keine Antwort 2, 5, 7
Fehlantwort 4, 4, 8
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 4

hellblau 27, 84, 111
himmelblau 8, 23, 31
blaugrau 15, 11, 26
hellila 2, 12, 14
wasserblau 8, 3, 11
grau 0, 11, 11
(bläulich)blauweiß 6, 2, 8
hellgrau 3, 5, 8
blau 3, 3, 6
lila 4, 2, 6
blaßblau 4, 1, 5
lavendel 2, 2, 4
(rötlich)rotblau 2, 1, 3
milchblau 3, 0, 3
helltaubenblau 3, 0, 3
fliederblau 3, 0, 3
schneeschattenblau 2, 0, 2
weißgrau 1, 1, 2
silbergrau 1, 1, 2
wandblau 0, 2, 2
weißviolett 0, 2, 2
kalkblau 1, 0, 1
blauviolett 1, 0, 1
blaulila 0, 1, 1
eisblau 1, 0, 1
vergißmeinnichtblau 1, 0, 1
asterblau 0, 1, 1
lilarosa 0, 1, 1
wolkengrau 0, 1, 1

keine Antwort 1, 1, 2
Fehlantwort 4, 6, 10
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 5

hellbraun 41, 74, 115
(dunkel)braun 12, 53, 65
gelbbraun 16, 12, 28
ocker 12, 2, 14
lehmbraun 5, 4, 9
schockoladenbraun 1, 7, 8
kakaobraun 0, 6, 6
kaffeebraun 2, 2, 4

Digitized by Google

zimtbraun 3, 0, 3
rehbraun 3, 0, 3
sandbraun 2, 1, 3
graubraun 1, 2, 3
erdbraun 0, 3, 3
tabakbraun 2, 0, 2
dunkelbeige 1, 1, 2
holzbraun 1, 1, 2
lederbraun 1, 0, 1
rindenbraun 1, 0, 1
khakibraun 1, 0, 1
grünbraun 0, 1, 1
schuhbraun 0, 1, 1
gebr. Siena 0, 1, 1
aschbraun 0, 1, 1
rostbraun 0, 1, 1

Fehlantwort 1, 4, 5
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 6

rosa 41, 82, 123
hellrosa 10, 39, 49
(hell)rot 3, 14, 17
(hell)lila 7, 9, 16
(hell)violett 9, 3, 12
weißrosa 3, 5, 8
weißlila 4, 1, 5
rosaviolett 3, 1, 4
mattrosa 3, 1, 4
rosalila 2, 1, 3
bläulichrosa 3, 0, 3
rötlichweiß 3, 0, 3
blaßrosa 3, 0, 3
rotlila 1, 1, 2
graurosa 2, 0, 2
weißrot 0, 2, 2
gesichtsrosa 0, 2, 2
milchrosa 1, 0, 1
heliotrop 1, 0, 1
erdbeerfarben 1, 0, 1
fliederfarben 1, 0, 1
apfelblütenrosa 1, 0, 1
graulila 0, 1, 1
rosenrot 0, 1, 1
weinblätterrot 0, 1, 1
lippenrot 0, 1, 1
violettblau 0, 1, 1
veilchenblau 0, 1, 1

Fehlantworten 4, 10, 14
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 7

dunkelrot 29, 71, 100
karminrot 18, 23, 41
rot 9, 29, 38
purpurrot 15, 16, 31
weinrot 5, 11, 16
rotbraun 10, 2, 12
kirschrot 3, 5, 8
feuerrot 1, 5, 6
rosenrot 3, 1, 4
ceriserot 1, 2, 3
blutrot 1, 1, 2
carmoisinrot 2, 0, 2
tiefrot 0, 2, 2
purpurkarmin 1, 0, 1
hellrot 1, 0, 1
kastanienbraun 1, 0, 1
blaurot 1, 0, 1
pompejanischrot 1, 0, 1
bordeauxrot 1, 0, 1
lippenrot 0, 1, 1
dachrot 0, 1, 1
tulpenrot 0, 1, 1
rotlila 0, 1, 1

keine Antwort 0, 2, 2
Fehlantwort 1, 5, 6
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 8

dunkelgrün 9, 70, 79
grün 26, 30, 56
blattgrün 18, 34, 52
graugrün 15, 15, 30
blaugrün 9, 4, 13
seegrün 4, 6, 10
hellgrün 2, 6, 8
grasgrün 1, 4, 5
mattgrün 3, 1, 4
moosgrün 3, 0, 3
olivgrün 3, 0, 3
saftgrün 1, 1, 2
mandelgrün 2, 0, 2
blaßgrün 1, 0, 1

Digitized by Google

neugrün 1, 0, 1
écru 1, 0, 1
fahlgrün 1, 0, 1
französ. grün 1, 0, 1
waldgrün 1, 0, 1
resedagrün 1, 0, 1
gelbgrün 1, 0, 1
herbstgrün 1, 0, 1
giftgrün 0, 1, 1
wassergrün 0, 1, 1
grünspangrün 0, 1, 1

keine Antwort 1, 0, 1
Fehlantwort 0, 3, 3
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 9

hellbraun 26, 58, 84
braun 23, 59, 82
gelbbraun 10, 11, 21
ocker 12, 4, 16
kaffeebraun 2, 8, 10
graubraun 6, 3, 9
schokoladenbraun 2, 5, 7
grau 0, 7, 7
lehmbraun 2, 4, 6
rehbraun 4, 1, 5
lederbraun 2, 1, 3
beige 2, 1, 3
zimtbraun 3, 0, 3
khakibraun 2, 0, 2
goldbraun 1, 1, 2
gelb 1, 1, 2
rostbraun 1, 0, 1
holzbraun 1, 0, 1
kakaobraun 1, 0, 1
rindenbraun 1, 0, 1
schwarzbraun 0, 1, 1
sandbraun 1, 0, 1
türkischbraun 0, 1, 1
erdbraun 0, 1, 1
bussardbraun 0, 1, 1
negerbraun 0, 1, 1
indianerbraun 0, 1, 1

keine Antwort 3, 3, 6
Fehlantwort 1, 3, 4
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 10

(hell)grau 14, 54, 68
beige 14, 15, 29
weiß 5, 23, 28
weißgrau 8, 15, 23
(hell)gelb 11, 11, 22
gelb(lich)weiß 11, 7, 18
(hell)braun 2, 15, 17
graugelb(lich) 7, 5, 12
(hell)graubraun 3, 5, 8
bräun(lich)weiß 3, 4, 7
braungelb 5, 0, 5
gelblichweißgrau 2, 1, 3
staubgrau 1, 1, 2
sandbraun 1, 1, 2
mauergrau 1, 1, 2
kalkfarben 1, 1, 2
bleigrau 1, 0, 1
kobaltweiß 1, 0, 1
modefarben 1, 0, 1
écru 1, 0, 1
helloliv 1, 0, 1
wachsfarben 1, 0, 1
elfenbeinweiß 1, 0, 1
lindfarben 1, 0, 1
chamois 1, 0, 1
sackfarben 0, 1, 1
aschgrau 0, 1, 1
bananenfarben 0, 1, 1
wolkengrau 0, 1, 1
graugrün 0, 1, 1

keine Antwort 1, 6, 7
Fehlantwort 7, 7, 14
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 11

rosa u. dunkelrosa 60, 117, 177
(hell)rot 6, 15, 21
fleischfarben 7, 7, 14
gelbrosa 3, 3, 6
lila 2, 4, 6
weißrosa 3, 3, 6
rosarot 1, 3, 4
fraise 3, 1, 4
lachsfarben 2, 2, 4
blaßrosa 1, 3, 4

Digitized by Google

rosenrot 2, 1, 3
blaßrot 1, 2, 3
orangerot 0, 3, 3
himbeerrosa 1, 0, 1
braunrosa 1, 0, 1
korallenrosa 1, 0, 1
graurosa 1, 0, 1
rötlichrosa 1, 0, 1
bläulichrosa 1, 0, 1
pelikanrosa 1, 0, 1
erdbeerfarben 1, 0, 1
chamois 1, 0, 1
blaßrot 1, 0, 1
altrosa 1, 0, 1
rosalila 0, 1, 1
ziegelrot 0, 1, 1
zinnoberrot 0, 1, 1

keine Antwort 0, 4, 4
Fehlantwort 4, 6, 10
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 12

(dunkel)lila 38, 130, 168
(dunkel)violett 41, 22, 63
(dunkel)blau 5, 7, 12
blaulila 7, 0, 7
blauviolett 4, 2, 6
veilchenblau 1, 3, 4
veilchenlila 2, 1, 3
veil 1, 1, 2
rotviolett 3, 0, 3
hellblau 0, 2, 2
magenta 1, 0, 1
bischofslila 1, 0, 1
blauschwarz 0, 1, 1
hellila 0, 1, 1

keine Antwort 0, 2, 2
Fehlantwort 2, 5, 7
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 13

rotbraun 50, 77, 127
(dunkel)braun 13, 26, 39
(dunkel)rot 1, 27, 28
rostbraun 11, 5, 16
schokoladenbraun 3, 9, 12
kakaobraun 4, 6, 10
ziegelrot 3, 3, 6
kupferrot 4, 0, 4
ziegelbraun 1, 2, 3
rötlichbraun 3, 0, 3
purpurrot 0, 3, 3
weinrot 2, 0, 2
terracott 2, 0, 2
aschbraun 0, 2, 2
indianerbraun 0, 2, 2
kaffeebraun 0, 2, 2
(lila)violettbraun 2, 0, 2
rehbraun 1, 0, 1
lederbraun 1, 0, 1
dunkellachsrot 1, 0, 1
pompejanischrot 1, 0, 1
kreß 1, 0, 1
rostrot 1, 0, 1
venetianischrot 0, 1, 1
fuchsrot 0, 1, 1
erdbraun 0, 1, 1
feuerrot 0, 1, 1
mulattenbraun 0, 1, 1

keine Antwort 0, 2, 2
Fehlantwort 1, 6, 7
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 14

(hell, dunkel)braun 12, 65, 77
schokoladenbraun 21, 23, 44
rotbraun 12, 13, 25
graubraun 16, 6, 22
violettbraun 10, 2, 12
lilabraun 3, 8, 11
kakaobraun 5, 5, 10
kaffeebraun 2, 4, 6
grau 1, 5, 6
(dunkel)rot 0, 5, 5
(rötlich)rotgrau 2, 2, 4
schwarzbraun 2, 1, 3
rotlila 1, 2, 3
graubraunrot 3, 0, 3
(dunkel)violett 1, 1, 2
violettgrau 1, 1, 2
blaubraun 0, 2, 2
blaßlila 2, 2, 4

Digitized by Google

aschgrau 0, 2, 2
schwarzrosa 1, 0, 1
braunrosa 1, 0, 1
graubraunblau 1, 0, 1
dunkeltopefarben 1, 0, 1
schwarzgraubraun 1, 0, 1
schwarzviolett 1, 0, 1
graulila 0, 1, 1
rindenbraun 0, 1, 1
purpur 0, 1, 1
violettrosa 0, 1, 1

keine Antwort 6, 15, 21
Fehlantwort 2, 9, 11
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 15

blau, hellblau 50, 115, 165
himmelblau 41, 50, 91
wasserblau 4, 4, 8
weißblau 2, 4, 6
graublau 3, 0, 3
vergißmeinnichtblau 2, 0, 2
lavendelblau 1, 1, 2
blaßblau 1, 0, 1
hellkobaltblau 1, 0, 1
stahlblau 1, 0, 1
grau 0, 1, 1

keine Antwort —
Fehlantwort 0, 2, 2
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 16

(dunkel)braun 63, 113, 176
schokoladenbraun 10, 18, 28
kaffeebraun 3, 13, 16
gelb(lich)braun 8, 6, 14
erdbraun 1, 5, 6
graubraun 3, 1, 4
lederbraun 2, 2, 4
grau, 0, 4, 4
ockerbraun 1, 2, 3
lehmbraun 2, 1, 3
rindenbraun 1, 2, 3
rehbraun 3, 0, 3
kakaobraun 1, 1, 2
zimtbraun 2, 0, 2
goldbraun 1, 0, 1
aschbraun 1, 0, 1
mokkabraun 1, 0, 1
haselnußbraun 1, 0, 1
sandbraun 1, 0, 1
erdgrau 0, 1, 1
samtbraun 0, 1, 1
dunkelgelb 0, 1, 1
nußbraun 0, 1, 1
pilzbraun 0, 1, 1

keine Antwort 0, 2, 2
Fehlantwort 1, 2, 3
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 17

hellgrün 20, 119, 139
blaugrün 35, 23, 58
meergrün 8, 2, 10
(blaßmatt)grün 7, 2, 9
seegrün 8, 1, 9
weißgrün 5, 4, 9
wassergrün 5, 4, 9
hellblau 2, 5, 7
graugrün 2, 1, 3
wasserblau 3, 0, 3
weißblaugrün 1, 1, 2
hellgrau 0, 2, 2
lichtgrün 1, 0, 1
feengrün 1, 0, 1
modefarben 1, 0, 1
giftgrün 1, 0, 1
kalkgrün 1, 0, 1
meergrün 1, 0, 1
himmelblau 1, 0, 1
zartblau 1, 0, 1
kupfergrün 0, 1, 1
laubgrün 0, 1, 1
eisblau 0, 1, 1
eisgrün 0, 1, 1
türkisgrün 0, 1, 1
äpfelgrün 0, 1, 1

keine Antwort 1, 2, 3
Fehlantwort 1, 5, 6
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Digitized by Google

Farbpapier Nr. 18

(knall-, hell-, grell-, leuchtend-) rot 47, 106, 153
purpurrot 22, 24, 46
feuerrot 9, 14, 23
karminrot 7, 8, 15
ziegelrot 4, 6, 10
zinnoberrot 4, 4, 8
blutrot 4, 3, 7
kirschrot 0, 3, 3
tiefrot 1, 1, 2
orangerot 2, 0, 2
weinblattrot 0, 2, 2
lichtrot 1, 0, 1
rotweinrot 1, 0, 1
bordeauxrot 1, 0, 1
türkischrot 1, 0, 1
karmoisinrot 1, 0, 1
krapprot 1, 0, 1
rotrosa 0, 1, 1
tintenrot 0, 1, 1
tulpenrot 0, 1, 1
lippenrot 0, 1, 1

keine Antwort —
Fehlantwort 0, 2, 2
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 19

hellgelb 33, 85, 118
gelb 27, 57, 84
zitronengelb 19, 16, 35
weißgelb 5, 3, 8
grüngelb 6, 2, 8
kanariengelb 4, 0, 4
graugelb 1, 2, 3
chromgelb 2, 1, 3
schwefelgelb 1, 1, 2
orangegelb 0, 2, 2
weiß 0, 2, 2
giftgrün 1, 0, 1
quittengelb 1, 0, 1
zitronenfaltergelb 1, 0, 1
giftgelb 1, 0, 1
cremegelb 1, 0, 1
blitzgelb 1, 0, 1
ginstergelb 1, 0, 1
bräunlichgelb 1, 0, 1
ockergelb 0, 1, 1
käsegelb 0, 1, 1
strohgelb 0, 1, 1
weingelb 0, 1, 1

Fehlantwort 0, 2, 2
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 20

hellrosa 14, 43, 57
(matt-, blaß)rosa 15, 8, 23
fleischfarben 10, 12, 22
(hell)grau 1, 21, 22
(hell)rosagrau 3, 12, 15
weiß 1, 12, 13
weißrosa 7, 6, 13
(blaß-, zart-)rot 4, 5, 9
rötlich-weiß 4, 5, 9
hellbraun 2, 7, 9
(hell-, weiß-)graurot 5, 3, 8
(hell-, blaß-)lila 5, 1, 6
rötlichgrau 4, 1, 5
weißgrau 0, 5, 5
gelbrosa 3, 0, 3
weißgelb 1, 2, 3
(weiß-, hell)orange 1, 1, 2
grauviolett 1, 1, 2
hellviolett 1, 1, 2
weißviolett 0, 2, 2
weißlila 0, 2, 2
bräunlichrosa 2, 0, 2
beige 1, 1, 2
hellrotlila 1, 0, 1
hellbraunrot 1, 0, 1
lackmusrot 1, 0, 1
braunlila 0, 1, 1
lachsrosa 0, 1, 1
heliotrop 0, 1, 1
phloxfarben 1, 0, 1

keine Antwort 6, 12, 18
Fehlantwort 8, 14, 22
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Digitized by Google

Farbpapier Nr. 21

braun 18, 53, 71
graubraun 31, 17, 48
grünbraun 16, 23, 39
(dunkel)grau 4, 27, 31
dunkelgrün 0, 16, 16
graugrün 5, 7, 12
oliv 6, 1, 7
erdbraun 3, 2, 5
schwarzbraun 4, 1, 5
gelbbraun 1, 3, 4
kaffeebraun 1, 2, 3
grauschwarz 0, 3, 3
topefarben 2, 0, 2
pilzbraun 0, 2, 2
schokoladenbraun 0, 2, 2
graugrünbraun 1, 0, 1
sandbraun 1, 0, 1
dunkelkhakibraun 1, 0, 1
antikgrün 1, 0, 1
beige 1, 0, 1
Sepia 0, 1, 1
gebr. Siena 0, 1, 1
schwarzgrün 0, 1, 1
birkengrün 0, 1, 1
seegrün 0, 1, 1
moosgrün 0, 1, 1

keine Antwort 4, 2, 6
Fehlantwort 6, 10, 16
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Farbpapier Nr. 22

(blaß-, fahl-)rot 36, 65, 101
hellrot 11, 41, 52
rosa 5, 21, 26
karminrot 8, 11, 19
ziegelrot 4, 6, 10
zinnoberrot 4, 2, 6
rosarot 3, 5, 8
rosenrot 1, 5, 6
lippenrot 2, 4, 6
feuerrot 2, 3, 5
kirschrot 1, 3, 4
rotviolett 3, 1, 4
weinrot 2, 1, 3
bläulichrot 2, 1, 3
gelblichrot 2, 0, 2
graurot 2, 0, 2
kirschbraun 1, 0, 1
braun 1, 0, 1
venetianischrot 1, 0, 1
fraise 1, 0, 1
terracott 1, 0, 1
fuchsienrot 1, 0, 1
purpurrot 1, 0, 1
lilarot 1, 1
rötlichbraun 1, 1, 2
weißrot 1, 0, 1
himbeerrot 1, 0, 1
orangerot 0, 1, 1,
ceriserot 1, 0, 1
blutrot 0, 1, 1
fliegenpilzrot 0, 1, 1

keine Antwort 2, 2, 4
Fehlantwort 4, 2, 6
Anzahl der VP. 106, 177, 283

Übersicht der Anzahl der Bezeichnungen, die für die einzelnen Farben angewendet wurden

Bezeichnungen der Erwachsenen und Jugendlichen

Farbe Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	21	31	21	22	17	20	18	22	19	25	23	11	19	21	10	18	19	15	17	27	16	28	= **440**

Bezeichnungen der Kinder

Farbe Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	19	25	12	21	18	19	16	13	21	20	16	10	17	22	6	17	17	14	14	21	20	18	= **376**

Bezeichnungen aller VP. insgesamt

Farbe Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	26	39	24	29	24	28	23	25	27	30	27	14	28	29	11	24	26	21	23	30	26	31	= **565**

Digitized by Google

c) Ergebnisse

A. Konsequenz und Übereinstimmung der Farbenbezeichnungen

Für 22 vorgelegte Farbpapiere werden insgesamt 565 Bezeichnungen angegeben, und zwar erhielten die einzelnen Farben je nach ihrer Beschaffenheit mehr oder weniger Bezeichnungen. Dies war weniger von der Helligkeit, als von der Sättigung der einzelnen Farben abhängig. Je gesättigter eine Farbe war, desto bestimmter waren die Aussagen der Versuchspersonen und dementsprechend um so geringer die Anzahl der Bezeichnungen, die sie erhielt. Besonders auffallend war diese Erscheinung bei den Farbpapieren No. 12, 15 und vielleicht auch 18. — Eine Farbe war also relativ leichter oder schwerer, je höher oder niedriger der Grad ihrer Sättigung war. — Trennt man die Urteile der Erwachsenen und Jugendlichen von denen der Kinder, so ergeben sich 440 Farbenbezeichnungen der ersteren gegen 376 der letzteren. Im Durchschnitt erhielt also eine Farbe 25 (bzw. 20 oder 17) Bezeichnungen. — Wir schalten jedoch hier ein, daß rund 230 Farbnamen je nur ein einziges Mal von einer einzigen Versuchsperson gebraucht wurden.

Die Stimmen der Versuchspersonen verteilten sich in der Regel nicht in gleichmäßiger Streuung auf die Farbausdrücke, sondern meist vereinigten sich rund 50—70% aller Aussagen auf einige wenige Farbenbezeichnungen, während die übrigen in mehr oder minder großer Streuung auf andere weniger gebräuchliche Bezeichnungen sich verteilen. In 6 Fällen entfielen auf eine einzige Bezeichnung 50% aller Stimmen (s. Tabelle 11, 12, 15, 16, 17 und 18), in weiteren 12 Fällen vereinigten sich auf eine Benennung über 25% aller Aussagen (s. Tabelle 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 19 und 22), lediglich bei 4 Fällen blieben die Urteile, die sich auf die am öftesten angegebene Bezeichnung konzentrierten, hinter 25% aller Angaben zurück. — Die am zweitöftesten auftretende Farbenbezeichnung umfaßt nur in 4 Fällen (s. Tabelle 3, 9, 15 und 19) 25% aller Urteile. Sie umfaßt höchstens 15—20% der Antworten, in der Regel aber bleibt sie noch hinter 10% aller Antworten zurück.

Die Lage ist also so, daß nur in günstigen Fällen von 100 angenommenen Versuchspersonen 50 eine vorgelegte Farbe mit derselben Bezeichnung belegen würden, viel wahr-

Digitized by Google

scheinlicher wäre dagegen eine viel geringere Anzahl. — Betrachten wir die Fälle, in denen 50% aller Urteile sich auf eine einzige Bezeichnung konzentrierten, genauer, so ergeben sich folgende Benennungen: rosa, (dunkel)lila, (hell)blau, dunkelbraun, hellgrün und rot. Alle diese Bezeichnungen sind ganz allgemein gehalten und würden im Farbendoppelkegel mit Recht auf sehr ausgedehnte Bezirke Anwendung finden. Es ist unmöglich, daß bei ihrem akustischen Aufnehmen sich mit zwingender Notwendigkeit als Reaktion die visuelle Vorstellung gerade des blauen oder grünen Farbtones einstellt, um den es sich bei unseren Versuchen handelt! — Wir erinnern zugleich an Versuchsgruppe I, wo solche Reaktionen in den mannigfaltigsten Differenzierungen dargestellt wurden.

Von Konsequenz und Übereinstimmung in der Farbenbenennung kann also nur sehr bedingt gesprochen werden. Eine größere Übereinstimmung kann nur dann erreicht werden, wenn die feinere sprachliche Differenzierung einem allgemeineren Prinzip, die Farben zu bezeichnen, geopfert wird. Diese Art der sprachlichen Fixierung hat zwar den Vorteil der Allgemeingültigkeit für sich, ist jedoch nicht imstande, als Reaktion entsprechende optische Vorstellungen zu vermitteln. Eine feinere sprachliche Differenzierung dagegen trägt zwar der Eigenart und Beschaffenheit der fraglichen Farbnuancen mehr Rechnung, doch führt sie zwangsläufig zu einer Überspezialisierung und Individualisierung auf dem Gebiete der Farbenbenennung, die Übereinstimmung und Konsequenz nicht nur gefährden, sondern geradezu ausschalten.

B. Beschaffenheit der Farbenbezeichnungen:

Bei der Auswertung der Antworten bemühten wir uns stets, die Fülle der Aussagen möglichst in ihrer vollen Mannigfaltigkeit zur Darstellung zu bringen. Dabei mußten natürlich eine Reihe Urteile in die Tabellen aufgenommen werden, die bei strenger Beurteilung als Fehlantworten hätten gewertet werden müssen; so, wenn einige Tinten einfach als „Weiß"

Digitized by Google

bezeichnet wurden. Wir ließen jedoch alle diese Fehler, die offenbar mehr der Unfähigkeit, die gehabte richtige Farbenempfindung korrekt sprachlich zu fixieren, als einer möglichen Anomalie des Farbensinnes entsprangen, für unsere Tabelle gelten. Nur Fehler, die in dieser Hinsicht nicht klar sehen ließen, und unleserliche oder unverständliche Antworten wurden als „Fehlantworten" gewertet.

Die Bezeichnungen, die die einzelnen Versuchspersonen für die 22 vorgelegten Farben angaben, lassen sich in 3 große Gruppen scheiden:

1. Einfache Farbenbezeichnungen, die sich der wissenschaftlichen Farbentermini bedienen und so eine Farbennormierung anstreben.

2. Bezeichnungen, die Vergleiche mit farbigen Gegenständen ausdrücken.

3. Fachausdrücke
   a) der Mode,
   b) der Malerei und Farbenindustrie.

Zum Teil lassen sich diese Gruppen — besonders die zweite und dritte — nicht streng scheiden.

1. Von den 565 Benennungen, die angegeben waren, stellt etwa die Hälfte solche Ausdrücke dar, die von einer einheitlichen Normierung der Farbenbezeichnungen auszugehen versuchen, d. h. sie wollen auf Grund der üblichen und gültigen wissenschaftlichen Farbenterminologie — rot, blau, grün, gelb, violett, purpur, orange, grau, braun, weiß und schwarz — in allerlei Verbindungen Intensität und Sättigung der Farben näher bestimmen, wie auch durch Zusetzen von „Hell" oder „Dunkel" den Grad der Helligkeit andeuten. — Zum Teil ist diese Bestimmung der Farben den Versuchspersonen durchaus gelungen, oft aber wurden Wortverbindungen angegeben, die schwerlich beim Hörer Verständnis finden dürften; z. B. „hellweißrot" oder „graubraunblau".

In sehr vielen Fällen ist von den Versuchspersonen allzuviel in die Farben „hineingesehen" worden. Dieses Allzuviel-(in-die-Farbe-)Hineinsehen und -Hineindeuten ist eine Erscheinung, die bei allen farbenpsychologischen Untersuchungen beobachtet werden kann[50]). Katz widmet ihr eine eingehende Besprechung in dem Abschnitt seines

[50]) S. auch K. Fiedler: S. 59.

Digitized by Google

Buches[51]), den er überschreibt: „Über die Hemmungen der das Farbensehen mitbestimmenden zentralen Faktoren durch ein besonderes Verhalten der Aufmerksamkeit". Er schließt sich dort in seiner Meinung völlig an C. Spearman an, der in seiner Arbeit „Die Normaltäuschungen in der Lagewahrnehmung" auf einen der Wahrnehmungsvorgänge störenden Einfluß der Aufmerksamkeitskonzentration hinweist. Die Güte des Urteils über das „Objektive" verliere mit der Konzentration der Aufmerksamkeit auch das „Subjektive" (hier einer Berührungsempfindung). — Wir schließen uns nach unseren Beobachtungen dieser Feststellung durchaus an.

Eine große Anzahl von Farbenbezeichnungen enthielt Zusätze oder Beiworte, die eine einheitliche Auswertung besonders schwierig machte (s. auch § 10, VII). Solche Zusätze waren: „blaß-, matt-, fahl-, verschwommen-", oder „kalt-, warm-, schön-, häßlich-", oder „leuchtend-, gedrungen-, stark-, tief-". Sehr häufig — besonders bei den Kindern — hieß es nicht einfach „rot", sondern „ganz rot", oder „ganz, ganz rot", oder auch — bei Tinten und Schattierungen — „so rot". Alle diese Beiworte charakterisierten die besondere Stellung der einzelnen Versuchspersonen zur Farbe. Es besteht anscheinend überall das Bedürfnis, der strengen Begrifflichkeit, zu der jede Farbennormierung zwingt, die anschauliche, unmittelbar erlebte individuelle Note zu geben. Es ist überall der Versuch gemacht, in irgendeiner Weise die innerliche Verbindung der Person zum dargebotenen Gegenstand auszudrücken, trotz aller Abstraktion, zu der der von aller Außenwelt isolierte Darbietungsvorgang zwingt, die ganzheitliche Verbindung des Ich mit dem Es darzustellen, und die jeweilige Gefühlsdominante des Erlebnisses zum Ausdruck zu bringen. Denn schließlich ist auch die Farbe allein, losgelöst von aller Gegenständlichkeit und „Erscheinungsweise", kein Leeres, Totes, sondern ein lebendiges, dynamisches Ganzes, das dem Menschen durchaus ganzheitliche Erlebnisse vermittelt. In diesen Erlebnissen herrschen, je nach der individuellen Einstellung, Gefühlsmomente, ästhetische, taktile, kinästhetische, aber auch das Willensmoment und vor allem „Erinnerungen" und ganz besonders Erfahrungen vor.

Für alle diese verschiedenen Einstellungen ist die Sprache ein ungeheuer fein reagierendes Instrument, das die indivi-

[51]) Die Erscheinungsweisen der Farben.

Digitized by Google

duellen Modulationen, die jeweils dominierenden Ganzheitsmomente oder Komplexqualitäten präzis zum Ausdruck bringt. Denn die Sprache ist ja nicht allein ein Mittel unter anderen, um menschliche Gefühle und Weltanschauung mitzuteilen, sondern sie ist selbst Weltanschauung, Gedanke, Gefühl.

2. Bei der zweiten großen Gruppe von Farbenbezeichnungen wird dieser Sachverhalt, daß sie nämlich nicht lediglich Reproduktionen optischer Sinneseindrücke darstellen, sondern daß sie die in das Farbenerlebnis verwobenen Vorstellungselemente auch anderer Sinnesgebiete, und besonders die jeweilige Komplexqualität zum Ausdruck bringen, noch klarer.

Etwa 200 Farbenbenennungen von unseren 565 Bezeichnungen waren Farbenvergleiche. Sie sind in zwei Gruppen zu scheiden, nämlich solche, die ihrem Alter nach so früh geprägt wurden, und die so in aller Munde sind, daß sie einer feststehenden Norm gleichkommen (grasgrün, schneeweiß, blutrot, kaffeebraun) und solche, die eine momentane Neuschöpfung, eine eben gebildete Vergleichung darstellen (tintenrot, wandblau, bussardbraun). Feste Grenzen zwischen beiden Gruppen kann man kaum ziehen, sie fließen vielmehr ineinander über.

Der Anschauungswert, der den Gliedern der ersten dieser beiden Gruppen zukommt, ist gering. Alle ihre Bezeichnungen kehren bei den verschiedenen Helligkeits- oder Sättigungsgraden einer Farbe regellos und oft sinnlos wieder. So bei Farbe No. 7 und 22, zwei ganz verschiedenen Abwandlungen von rot: blutrot, kirschrot, lippenrot, rosenrot. Ebenso bei Farbe No. 1 und 15, verschiedenen Tönen von blau: himmelblau, stahlblau. Auffallend ist die Wortarmut bei braun, wo dieselben Vergleichungen ständig wiederkehren (s. Tabelle 5, 9, 16 und 21): rehbraun, tabakbraun, aschbraun, kaffeebraun, holzbraun, schokoladen- und kakaobraun.

Die zweite Gruppe der Farbvergleichungen zeigt anschaulich, wie die Bildung unserer Farbenbezeichnungen weniger davon abhängt, daß die Apperzeption einer Farbe in der Versuchsperson sofort die entsprechende koordinierte Bezeichnung auslöst, sondern besonders von Erinnerungen und Erfahrungen und irgendwelchen Einflüssen anderer Sinnesgebiete, die oft erst kurz vorher an sie herangetreten sind. Die

Digitized by Google

Kinder sind in dieser Hinsicht lehrreicher als die Erwachsenen. So tauchte z. B. einige Male der gänzlich unverständliche Ausdruck „chlorodontblau" auf: es war kurz vorher von einem blau angestrichenen Straßenbahnwagen die Rede gewesen, der den Chlorodont-Werken zur Reklame dient. Einige Male wurden die immerhin nicht üblichen Ausdrücke „lippenrot" und „glockenblumenblau" gebraucht: kurz vorher war nach dem Rot der Lippen und dem Blau der Glockenblume gefragt worden.

Wie sehr der Lebenskreis, die persönlichen Erfahrungen, die individuellen „Gedächtnisfarben" der Versuchspersonen in die Farbenbenennung hineinspielt, zeigte eine Reihe anderer Ausdrücke; so sprechen „wandblau, holzbraun, gesichtsrosa" von der unmittelbaren Umgebung der Kinder; „nougatbraun" ist die Farbe einer bestimmten Schokoladenmasse, die von einem Schüler besonders geschätzt wird. Eine 16jährige Schülerin bringt die Bezeichnung „lackmusrot", die ihr eine Erinnerung an den Chemieunterricht vermittelt; ein Schulknabe sagt „bussardbraun", weil in der Schule vor einiger Zeit der Bussard besprochen worden ist. „Indianerbraun, negerbraun, mulattenbraun" zeigen die Freude des Jungen an abenteuerlicher Romantik. „Apfelblütenrosa, weinblätterrot, haselnußbraun und tulpenrot" sprechen von liebevoller Naturbetrachtung.

3. Eine weitere Gruppe von Farbenbezeichnungen bilden die Fachausdrücke.

Während bei den bisher betrachteten Bezeichnungen der Anschauungswert fast immer feststellbar war, ist das bei den Ausdrücken, die sich auf Mode und Schneidergewerbe beziehen, durchaus nicht der Fall. Es läßt sich nur selten feststellen, was für ein Farbton mit écru, beige, cerise, lind, tope oder chamois eigentlich gemeint sei. Bei der Bestimmung gerade solcher Modefarben spielt besonders die Beschaffenheit der Farbenträger eine große Rolle. Man wird die Farbe anders bezeichnen, wenn ein anderer Stoff ihr zugrunde liegt. Seide, Samt, Leinewand und Voile erhalten ganz verschiedene Bezeichnungen, obwohl ihr Farbengehalt derselbe sein mag. So bezeichnet z. B. „fraise" stets eine stumpfe Farbe, ein leuchtender, glänzender Farbton wird nie mit „fraise" wiedergegeben werden. — Das taktile Moment steht hier ganz besonders im Vordergrund. Hier folgt ein jeder — und eine

Digitized by Google

jede — seiner eigenen Vorstellung, soweit nicht wirkliches Fachwissen dahinter steht. Die Wirrnis wird wohl dadurch vergrößert, daß die Industrie — es handelt sich ja hier im wesentlichen um Stoffarben — meist nicht imstande ist, einen bestimmten Farbton bei der Herstellung absolut festzuhalten, und ebensowenig, ihn eindeutig optisch exakt zu beschreiben.

Auch die Fachausdrücke der Malerei und Farbindustrie wie: Sepia, gebr. Siena, Chrom, Kobalt usw. begegnen in der Laienwelt nur selten vollem Verständnis. Es handelt sich hier jedoch um chemische Farbstoffe, die stets in einwandfreier, unveränderlicher Gestalt hergestellt werden.

Die verschiedenen Bezeichnungen verteilen sich auf beide Geschlechter derart, daß das männliche mehr die gewohnten einfachen Farbenbezeichnungen sowie farbtechnische und Malerausdrücke gebrauchte, während das weibliche mehr Modeausdrücke heranzog zu ungunsten der einfachen Farbenbezeichnungen. Farbenvergleiche wurden von beiden Geschlechtern ziemlich gleichmäßig angewendet.

§ 12. Versuchsgruppe II, B: Wiederholte sprachliche Bestimmung von Farbpapieren

a) Fragestellung:

Stimmen die Bezeichnungen, die dieselben Versuchspersonen einzelnen wiederholt vorgelegten Farbpapieren geben, überein?

b) Versuchsanordnung:

Die Versuchsanordnung war dieselbe wie bei Versuchsgruppe II, A. Im Anschluß an die dort vorgelegten 22 Farbpapiere wurden den Versuchspersonen drei weitere Farbstreifen vorgelegt, die aus den vorhergehenden ausgewählt worden waren. Diese Farbstreifen waren No. 10, 14 und 16 der Versuchsgruppe II, A. Die Versuchspersonen wurden vorher nicht davon unterrichtet, daß einige der Farben wiederholt erscheinen könnten. Sehr oft geschah es freilich — und meist bei anderen Farben —, daß sie selbst meinten, gerade diese Farbe sei schon dagewesen. In diesem Falle wurde ihnen keine bestimmte Auskunft über den Tatbestand gegeben, doch immerhin auf die Möglichkeit des Wiederkehrens von ein und derselben Farbe hingewiesen.

Digitized by Google

c) Ergebnisse:

Nicht selten meinten die Versuchspersonen, eine Farbe sei schon einmal vorgelegt worden, am öftesten wurden No. 3 und No. 6 für identisch erklärt. — Wir lassen hier die Tabellen folgen, die anzeigen, wie oft die 3 Farbpapiere von den Versuchspersonen gleich, wie oft sie ähnlich und wie oft sie gänzlich anders bezeichnet wurden. Wir geben hier nur die Ergebnisse der Erwachsenen und Jugendlichen wieder.

Farbe Nr. 23 = Nr. 10

wurde bezeichnet:	gleich	ähnlich	anders	zus.
männliche Erwachsene . .	4	7	9	20
weibliche Erwachsene . . .	6	5	21	32
männliche Jugendliche. . .	8	5	17	30
weibliche Jugendliche . . .	6	5	13	24
	24	22	60	106

Farbe Nr. 24 = Nr. 14

wurde bezeichnet:	gleich	ähnlich	anders	zus.
männliche Erwachsene . .	5	4	11	20
weibliche Erwachsene . . .	5	3	24	32
männliche Jugendliche. . .	4	4	22	30
weibliche Jugendliche . . .	3	5	16	24
	17	16	73	106

Farbe Nr. 25 = Nr. 16

wurde bezeichnet:	gleich	ähnlich	anders	zus.
männliche Erwachsene. . .	6	5	9	20
weibliche Erwachsene . . .	12	9	11	32
männliche Jugendliche . .	9	7	14	30
weibliche Jugendliche . . .	5	3	16	24
	32	24	50	106

Es waren zwei relativ schwere und eine relativ leichte Farbe gewählt worden. — Die relative Leichtigkeit oder Schwierigkeit, die eine Farbe der Bestimmung bot, führten wir auf den mehr oder minder starken Grad ihrer Sättigung zurück, da ihr Farbengehalt dann leichter zu bestimmen ist, als bei sehr geringer Sättigung. Beim erstmaligen Vorlegen hatte Farbe No. 10 (= 23) insgesamt 30, Farbe No. 14 (= 24) insgesamt 29 und No. 16 (= 25) 24 Bezeichnungen erhalten. — In der Tat ist No. 10 eine gering gesättigte, sehr helle

Digitized by Google

Tinte von orange und No. 14 eine gering gesättigte Schattierung von rot, während No. 16 einer ziemlich gesättigten mittleren Schattierung von orange — also braun — sehr nahe steht.

Unsere Ergebnisse schließen sich den vorhergehenden folgerichtig an. Während Farbe No. 23 = 10 und No. 24 = 14 nur 46 mal und 33 mal gleich oder ähnlich wie im vorhergehenden Versuch benannt wurden, geschah dies bei No. 25 = 16 66 mal, also entsprechend öfter. Man kann also erwarten — soweit unseren eben nicht zahlreichen Versuchen absolute Geltung zukommt —, daß eine Farbe um so eher bei wiederholtem Sehen gleich bezeichnet wird, je höher der Grad ihrer Sättigung ist. Je unbestimmter und schwieriger zu bestimmen eine Farbe an sich ist, desto geringer die Möglichkeit, daß sie bei wiederholtem (unbewußten) Sehen wiederholt gleich bezeichnet werde.

Das Gesamtergebnis ist außerordentlich negativ ausgefallen. Von 318 VP. benannten nur 73 VP. — also rund 23 % — die Farben gleich, während 62 VP. = 20 % sie ähnlich und 183 VP. = 57 % sie gänzlich anders bezeichneten. Nur ein Viertel aller Versuchspersonen blieb sich demnach in der ursprünglich angegebenen Farbenbezeichnung treu. — Obwohl unsere Versuche nur mit wenigen Farben ausgeführt wurden und einen endgültigen Schluß nicht gestatten, glauben wir doch zu folgendem Ergebnis gelangt zu sein: Die Farbenbezeichnungen, die dieselben Versuchspersonen einer wiederholt vorgelegten Farbe geben, stimmen in nur sehr geringem Maße miteinander überein. Die Farbenbezeichnung ist nicht nur Schwankungen von Mensch zu Mensch, sondern auch erheblichen individuellen Schwankungen unterworfen. — Dieser Tatbestand wiegt auch seinen praktischen Folgerungen nach sehr schwer. —

Die Gründe hierfür suchen wir einerseits in den Schwierigkeiten, die die zu bestimmende Farbe bietet. Meist löst die Apperzeption nicht sofort einen entsprechenden sprachlichen Niederschlag in der Versuchsperson aus. Sie ist sich unschlüssig, schwankt und wird oft durch die fortschreitende Zeit zu einem vorschnellen Urteil gedrängt; sie entscheidet sich rasch für einen der möglicherweise stimmenden Ausdrücke. Beim zweiten Vorlegen derselben Farbe wiederholt sich der

Digitized by Google

ganze Ablauf — ein Wiedererkennen ist dabei durchaus möglich —, und die Versuchsperson entscheidet sich diesmal vollkommen anders. — Ein anderer Grund, der den eben dargelegten ergänzt, scheint uns die wechselnde Gefühlslage, die Verschiedenheit der Einstellung der Versuchspersonen zu sein. Im Flukturieren des Gefühlslebens treten Umstellungen unausgesetzt ein und eine entsprechend andere Bezeichnung einer Farbe, die vordem so und jetzt so empfunden wurde, ist nur natürlich.

In der hier vorliegenden Form hat unsere Arbeit nur wenig mit den Untersuchungen über das Farbengedächtnis von Erler oder Kries und Schottelius gemein. Es ist zwar als ziemlich sicher anzunehmen, daß die Versuchspersonen, die die vorgelegten Farben gleich bezeichneten, sie auch wiedererkannten; jedoch ist in keiner Weise offenbar, ob sie von denjenigen, die sie ähnlich oder gänzlich anders benannten, nicht trotzdem wiedererkannt wurden. Das wäre durchaus möglich. Bestimmte Aussagen über das Farbengedächtnis unserer Versuchspersonen lassen sich demnach aus unseren Untersuchungen nicht gewinnen; im übrigen sind letztere nicht umfassend genug und von den genannten Arbeiten allzu verschieden, als daß von ihnen irgendwelche Parallelen zu diesen gezogen werden könnten.

§ 13. Versuchsgruppe III: Lokalisierung von „Gedächtnisfarben"

a) Fragestellung:

In der Versuchsgruppe III wurde eine ganz andere Frage als in den vorhergehenden Versuchsgruppen angeschnitten. Es handelte sich um die vergleichende Bestimmung der sogenannten Hering schen Gedächtnisfarben[52]) auf dem Farbenkreis. Die Frage lautete: Wie weit werden Gedächtnisfarben auf unserem Farbenkreis richtig lokalisiert? Und zwar wurde gefragt

1. nach der Farbe des blauen Himmels
2. „ „ „ „ Blattgrüns
3. „ „ „ „ Feuers
4. „ „ „ der Lippen
5. „ „ „ „ Apfelsine
6. „ „ „ „ Zitrone.

[52]) S. Hering: Zur Lehre vom Lichtsinn. (Ztschr. f. Psych. Bd. 10.)

Digitized by Google

Diese Untersuchung soll zugleich eine Prüfung der Katzschen[53]) Ergebnisse anbahnen. D. Katz stellte in ähnlichen Untersuchungen — es wurden Reihen verschiedener Sättigungs- und Helligkeitsstufen einer Farbe vorgelegt — fest, daß die Versuchspersonen bei der vergleichenden Bestimmung von Gedächtnisfarben fast regelmäßig „bei einem hellen Gegenstand eine zu helle, bei einem dunklen Gegenstand eine zu dunkle und bei einem farbigen Gegenstand eine zu gesättigte Farbe auswählten". Der Nachweis einer solchen Übertreibung gelang bei Kindern noch besser als bei naiven Erwachsenen.

Wir sind uns bewußt, daß unserer Untersuchung, sowie der Nachprüfung dieser Katzschen Ergebnisse nur eine relative Gültigkeit zukommen kann. Die Gründe dazu liegen einerseits in der Natur einer jeden solchen Untersuchung, andrerseits sind sie in der Beschaffenheit unseres Versuchsmaterials zu suchen. Eine Gedächtnisfarbe bestimmt sich stets — wie Katz auch bewiesen hat — von der sinnvoll geformten Umgebung und den sie umgebenden Kontrastfarben aus. Ihre Genese von einer Reihe planmäßig gegebener Farbeneindrücke, die räumlich streng begrenzt und abgeschlossen und unter strenger Abstraktion von aller Form erscheinen, aus zu entwickeln, konnte in jedem einzelnen Falle nur in sehr begrenztem Maße gelingen. Schon eine hochstehende Kunst vermag nur bis zu einem gewissen Grade im Beschauer den wirklich lebensvollen Eindruck einer schöngefärbten Frucht oder der strahlenden Bläue eines heiteren Sommerhimmels zu erwecken und muß stets zu einer Reihe technischer Kunstgriffe ihre Zuflucht nehmen. Ein Farbpapier aber, räumlich begrenzt und jedes sinnvollen Zusammenhanges mit der Umgebung beraubt, kann jeder Illusion nur soweit zur Vollkommenheit verhelfen, als ihr die individuelle Einstellung der Versuchsperson und die jeweilige Plastizität und Ganzheitlichkeit des Erlebnisses entgegenkommen.

In unserem besonderen Falle waren die Möglichkeiten, die der Farbenkreis zur Lokalisierung der geforderten 6 Gedächtnisfarben bot, sehr gering. Während Katz seinen Versuchspersonen zur Bestimmung eine Reihe von Gedächtnisfarben eine Anzahl abgestufter Farbennuancen vorlegte,

[53]) D. Katz: Die Erscheinungsweisen der Farben.

Digitized by Google

finden sich auf unserm Kreis immer nur sehr wenig Farbenblättchen, die den geforderten Gedächtnisfarben entsprechen. Es mußte den Versuchspersonen überlassen bleiben, ob sie eine Formulierung des Begriffes „Farbe des blauen Himmels", der Apfelsine usw. versuchen wollten oder nicht. Die Ergebnisse des Versuchs stellen wir im folgenden kurz dar. Aussichtsreicher als die Resultate der Erwachsenen und Jugendlichen waren in der Tat die der Kinder, die weit unbefangener urteilten.

b) Ergebnisse:

1. Farbe des blauen Himmels

Nr. auf Farbenkreis . . .	10	11	12	13	14	8	9	Mischung	keine Antwort	Fehlantwort	Anzahl der VP.
Erwachsene u. Jugendliche	52	14	17	3		2	1	8	5	3	105
Kinder	73	12	33	20	7	11	8		8	4	176

2. Farbe des Blattgrüns

Nr. auf Farbenkreis . . .	2	3	4	5	6	7	Mischung	keine Antwort	Fehlantwort	Anzahl der VP.
Erwachsene u. Jugendliche			5	65	22		2	9	2	105
Kinder	1	2	30	89	42	6		6		176

3. Farbe des Feuers

Nr. auf Farbenkreis . . .	18	19	20	21	22	23	24	Mischung	keine Antwort	Fehlantwort	Anzahl der VP.
Erwachsene u. Jugendliche		1	2	47	26	12	1	7	6	3	105
Kinder	4	5	11	63	57	13	5	2	4	12	176

4. Farbe der Lippen

Nr. auf Farbenkreis . . .	18	19	20	21	22	23	Mischung	keine Antwort	Fehlantwort	Anzahl der VP.
Erwachsene u. Jugendliche	3	5	47	6	3	1	1	39		105
Kinder	2	17	79	17	31	13	2	11	4	176

Digitized by Google

5. Farbe der Apfelsine

Nr. auf Farbenkreis . . .	21	22	23	24	25		Mischung	keine Antwort	Fehl-antwort	Anzahl der VP.
Erwachsene u. Jugendliche	1	14	48	20	3		13	3	4	106
Kinder	6	25	72	49	6			2	16	176

6. Farbe der Zitrone

Nr. auf Farbenkreis . . .	25	26	27	1	2	24	Mischung	keine Antwort	Fehl-antwort	Anzahl der VP.
Erwachsene u. Jugendliche	2	24	40	13		2	15	8	1	105
Kinder	18	47	58	27	2	11		1	12	176

1. Farbe des blauen Himmels — die Lokalisierung wurde im allemeinen richtig vorgenommen; — die meisten — 208 von 281 Stimmen — verteilten sich auf die Farben No. 10—13 auf dem Farbenkreis. 29 Urteile betrafen Farben, die nur sehr bedingt in Frage kommen können. Die übrigen Antworten konnten nicht gewertet werden, da sie entweder eine nicht vorhandene Farbmischung angaben oder Fehl- und negative Antworten waren.

2. Farbe des Blattgrüns. Auch hier wurde die Lokalisierung ziemlich richtig durchgeführt. Es kommen Farbblättchen No. 5 und 6 am meisten für die Beantwortung der Frage in Betracht. Auf diese beiden Farben entfielen auch 218 Stimmen, und zwar urteilten fast alle Erwachsenen so. 38 Antworten, die nicht zutreffend waren, kamen von Kindern — also etwa 20% aller Kinderantworten.

3. Farbe des Feuers. Die Frage nach der Farbe des Feuers war wohl am schwersten zu beantworten. Denn der Farbeneindruck des Feuers ist ja völlig uneinheitlich, reine und gänzlich indifferenzierte Lichtempfindungen überwiegen wohl dabei. Trotzdem waren die Antworten erstaunlich einheitlich. Da die Mehrzahl der Antworten — nämlich 193 Urteile — auf Farbblättchen No. 20 und 21 auf dem Farbenkreise entfallen, zwei ausgesprochen rote Farben, liegt die Annahme nahe, daß im allgemeinen der Begriff „Farbe des Feuers“ und „feuerrot“ zu Unrecht identifiziert wurden.

Digitized by Google

4. Rot der Lippen. Auch die Farbe der roten Lippen ist kein fester und irgendwie einheitlicher Begriff. Es mußte den Versuchspersonen überlassen bleiben, aus Erinnerung und Erfahrung heraus selbständig ein Urteil zu fällen. Naturgemäß gelang das den erwachsenen und jugendlichen Versuchspersonen weit besser als den Kindern.

Von 105 erwachsenen und jugendlichen Versuchspersonen bezeichneten 47 No. 20 als das Rot, das dem der Lippen am nächsten komme — ein Urteil, dem wir uns unbedingt anschließen würden. 39 Versuchspersonen enthielten sich der Stimme, und nur 16 gaben andere Farben an.

Die Kinder dagegen hatten eine weit größere Streuung zu verzeichnen. Von 106 Versuchspersonen wählten 79 VP. No. 20, 81 VP. dagegen entschieden sich für andere Farben, während nur 11 Kinder sich der Stimme enthielten.

Während also nur ein Drittel der Erwachsenen sich anders als für No. 20 entschied, überstieg die Zahl der Kinder, die sich anders als für No. 20 aussprach, noch um ein Geringes diejenigen, die No. 20 wählten.

5. Farbe der Apfelsine. Die beiden letzten Fragen waren insofern wohl bedeutend einfacher als die vorhergehenden, da sie sich an die unmittelbar gegebene Erfahrung wandten. Apfelsine sowohl wie Zitrone sind konkrete, in sich abgeschlossene Gegenstände, ganz im Gegensatz zu Himmelblau und Blattgrün, denen die sinnlichen Eigenschaften des In-die-Hand-Nehmen-Könnens, des Riechens, Fühlens, Schmeckens, gänzlich fehlen.

So waren bedeutend günstigere Ergebnisse zu erwarten und in jedem Falle eine schnellere Reaktion. Letztere trat nach unserer Beobachtung auch ein, die Ergebnisse wichen jedoch nicht auffällig von den übrigen ab. Es waren sogar mehr Fehlantworten zu verzeichnen, besonders von seiten der Kinder. Die Ursache dafür war scheinbar die, daß die rein begriffliche Unterscheidung zwischen Apfelsine und Zitrone nicht ganz feststand. Wenn auch die Anbahnung der richtigen Vorstellung durch die Erörterung: „Apfelsine süß — Zitrone sauer", versucht wurde; in manchen Fällen war dies nicht ohne weiteres zu erreichen.

Diejenigen Farbenblättchen auf dem Kreise, die der Farbe der Apfelsine am nächsten stehen, sind nur No. 23

Digitized by Google

und 24. Sie wurden auch von 68 VP. angegeben, während 28 Antworten ungültig blieben und 18 Stimmen sich auf andere Farben verteilten. Bei den Kinderantworten lagen die Verhältnisse ganz ähnlich. -- Besonders oft wurden ausgesprochen rote Farbtöne als Farbe der Apfelsine angegeben.

Dieser Tatsache könnte einerseits die von Katz gemachte Beobachtung zugrunde liegen, daß die Versuchspersonen meist in der Angabe der Gedächtnisfarben übertreiben. Andererseits besteht jedoch auch die Möglichkeit, daß hier ein Fehler des Versuchsmaterials vorliegt, daß nämlich ein Farbenblättchen von ca. 25 cm Durchmesser zu klein ist, um sichere Schlüsse auf entsprechend größere Farbflächen zu gewährleisten. —

6. Farbe der Zitrone. Die Lokalisierung der Farbe der Zitrone auf dem Farbenkreis gelang allen Versuchspersonen gleichmäßig gut. Die Mehrzahl der Stimmen — auch derjenigen der Kinder — wählte die Farbenblättchen No. 26, 27 und 1, die auch wir vorschlagen würden. Die übrigen Angaben (35 bei 37 nicht verwertbaren Urteilen) verteilten sich auf weniger in Betracht kommende Farbenpapiere.

Zusammenfassung

Die Lokalisierung von Gedächtnisfarben auf dem Farbenkreis wurde im allgemeinen richtig durchgeführt, größere Fehler ergaben sich von seiten der Kinder.

Der von Katz gemachten Beobachtung, daß Gedächtnisfarben in vergleichender Bestimmung auf Farbpapieren stets in übertriebenem Maße wiedergegeben werden, können wir nicht beistimmen. Nur in zwei Fällen — bei No. 3 „Farbe des Feuers“ und bei No. 5 „Farbe der Apfelsine“ — stellten sich entsprechende Ergebnisse, also eine Übertreibung des farbigen Momentes, heraus. Wir glauben aber dieses Resultat beide Male auf andere Ursachen zurückführen zu können. — Damit soll jedoch in keiner Weise die Unrichtigkeit der Katzschen Behauptung nachgewiesen sein, vielmehr ist die Anordnung der Versuche so verschieden, daß Parallelen nur bis zu einem gewissen Grade gezogen werden konnten. —

Digitized by Google

Nach der Beschaffenheit der Fehler, die sich bei dieser Untersuchung ergaben, liegt die Vermutung nahe, daß ein Farbenkreis, der aus Farbenblättchen von 25 cm Durchmesser zusammengesetzt ist, zur Durchführung einer Untersuchung wie die unsere ungeeignet ist. Der Umfang eines solchen Blättchens scheint für den Schluß auf die entsprechende Farbe in größerer Flächenausdehnung nicht groß genug. Ein ganz anderes ist es, wenn der Farbenkreis als gegliedertes ganzheitliches Kontinuum aufgefaßt wird, wie es bei Versuchsgruppe I der Fall war. Bei der Einzelbestimmung der Teile dieses Ganzen ist jedoch der Zwang und die ganzheitliche Wirkung des Kreises, der sich in Kontrast und stufiger Bezogenheit der Teile untereinander ausdrückt, zu groß, als daß eine objektive und vom Ganzen abstrahierende Wertung des einzelnen Blättchens vorgenommen werden könnte. Seine Eigenkraft ist nicht groß genug, um sich als Ganzes herausstellen zu können.

§ 14. Zusammenfassung der Ergebnisse

I. Die Farbenempfindungen Rot, Grün, Gelb und Blau finden bei der im einzelnen Individuum sich vollziehenden Assoziation der Empfindung mit der entsprechenden Bezeichnung einen in den Grundzügen übereinstimmenden sprachlichen Niederschlag. Sie sind mit vollem Recht als „Hauptempfindungen" zu betrachten. — Die Bezeichnungen violettlila, orange und purpur können dagegen keinerlei Anspruch auf eine allgemeingültige, feste Begrifflichkeit erheben.

Die Grenzen, die die Versuchspersonen auf dem Farbkreise den einzelnen Farben setzen, sind außerordentlich labil und entbehren allgemeiner Gesetzmäßigkeit. Während es sich jedoch bei den Farben Rot, Grün, Gelb und Blau sowie auch Violett-Lila um geringe Schwankungen handelte, die aus der Besonderheit der individuellen Haltung der Versuchspersonen zu erklären waren, ergaben sich bei Orange und Purpur zum Teil außerordentliche Divergenzen, die erkennen ließen, daß eine eindeutige gesetzmäßige Beziehung zwischen Farbempfindung und koordinierter Bezeichnung oft nicht bestand.

II. Von einer Konsequenz und Übereinstimmung in der Farbenbenennung kann nur sehr bedingt gesprochen werden.

Digitized by Google

Eine größere Übereinstimmung wird nur dann erreicht werden, wenn sie feinere sprachliche Differenzierung einem allgemeineren Prinzip der Farbenbezeichnung geopfert wird. Diese Art der sprachlichen Fixierung hat zwar den Vorteil der Allgemeingültigkeit für sich, ist jedoch nicht imstande, als Reaktion kompliziertere optische Vorstellungen zu vermitteln. — Eine feinere sprachliche Differenzierung dagegen trägt zwar der Eigenart und Beschaffenheit des fraglichen Farbtones mehr Rechnung, doch führt sie zwangsläufig zu einer Überspezialisierung und -individualisierung auf dem Gebiete der Farbenbenennung, die Übereinstimmung und Konsequenz nicht nur gefährden, sondern geradezu ausschalten.

II B. Die Farbenbenennung ein und desselben Individuums bleibt sich nur bis zu einem gewissen Grade treu. Sie ist nicht nur Schwankungen zwischen Mensch zu Mensch, sondern auch erheblichen Schwankungn im Individuum unterworfen.

II C. Aus der Beschaffenheit eines Teiles der erhaltenen Farbenbezeichnungen ließen sich Schlüsse auf die Erlebnisse von Farben überhaupt ziehen, die den Ergebnissen von A. Kirschmann, K. Fiedler und auch D. Katz wesentlich entsprachen. — Die seelischen Erlebnisse von Farben wurden als Komplexqualitäten im Sinne von Felix Krueger erkannt. Sie tragen — auch bei fast totaler Isolierung von sinnvoll geformter und zugeordneter Umgebung und bei fast allgemein völligem Ausschluß von jeder Kontrastwirkung — ganzheitlichen Charakter; denn es liegt in der Eigenart des menschlichen Seelenlebens, nur ganzheitlich und zum Ganzen strebend zu erleben. Die Gefühlsfärbung der Erlebnisse war ganz verschieden, es herrschen jeweils ästhetische, taktile, kinästhetische Momente, besonders aber auch Erfahrungen und Erinnerungen vor.

III. Die Lokalisierung von Gedächtnisfarben auf dem Farbenkreise wurde im allgemeinen richtig vorgenommen. Es liegt die Annahme nahe, daß die Gedächtnisfarbe in den einzelnen Individuen wesentlich den gleichen Niederschlag findet.

Es erübrigt sich noch kurz auf die Ursachen der festgestellten Inkonsequenz und Unschärfe in der Farbenbenennung einzugehen. Sie zerfallen ihrer Natur nach in

Digitized by Google

zwei große Gruppen. Einerseits sind es mehr äußere Umstände, natürliche Konstellationen der Sehwelt, die zwangsläufig zu Verschiedenheit und Ungleichheit im Farbensehen und daher auch im Farbenbenennen führen müssen; anderseits sind es Gründe innerer, rein psychischer Natur, die die besagten Erscheinungen hervorrufen. — Beide Gruppen sind nicht ganz scharf voneinander zu trennen, wie ja immer Psychisches und Außerpsychisches in Wechselbezogenheit steht.

Im ersten Falle sind es Kontrast, Wechsel und Verschiedenheit der Beleuchtung, die besondere Beschaffenheit der Sehdinge: Spiegelung, Glanz, Leuchten, Glühen, die Art des Standpunktes des Beobachters, die besondere Tätigkeit des dioptrischen Apparates, ev. auch Nachbilderscheinungen, die notwendig zu unscharfen und untereinander divergierenden Farbenbezeichnungen führen müssen. Ein anderer Grund ist in der Natur der Sache selbst zu suchen: Die Sprache ist ein organisches Gefüge, das unsere Auffassung und Perspektive von Sinn und Wesen der Welt und des eigenen Ich umfassen und dem anderen übermitteln soll. Die Aufnahmefähigkeit und Plastizität dieses sinndurchdrungenen Gebildes hat jedoch ihre Grenzen und muß sich selbst solche setzen — eben um des Sinnes willen. Es ist dies ein ökonomisches Prinzip der Sprache, dem wir in allen übrigen Schöpfungen des Menschen — Musik, Malerei, Wissenschaft — mit denen er die Mannigfaltigkeit und überwältigende Fülle des Weltganzen zugleich auszudrücken wie zu beherrschen sucht, wieder begegnen. So ist er gezwungen, den unzähligen Farbtönen, wie der Kirschmannsche schiefe Farbendoppelkegel sie veranschaulicht, eine weit geringere Anzahl von Bezeichnungen gegenüberzustellen. Zwar gelingt es ihm — dank dieses ökonomischen Prinzips — bei annähernder Sinngemäßheit das vielfarbige Ganze der Welt in groben Zügen darzustellen, aber als notwendige Folge treten ein: Verwischung der Grenzen und der feineren Unterschiede, Übertreibungen und Inkonsequenzen.

Die Besonderheiten des rein psychischen Erlebens und Verhaltens, das zu inkonsequenter und unscharfer Farbenbenennung führen kann, wurden in den vorhergegangenen Erörterungen schon mehrfach gestreift. Wir nannten da die Möglichkeit einer erhöhten Aufmerksamkeit, die die das

Digitized by Google

Farbensehen bestimmenden zentralen Faktoren hemmt und zu Übertreibungen führt, Erfahrungen[54]), die stark beeinflussend wirken, ebenso „Erinnerungen", die ganz persönliche Gefühlslage und -gerichtetheit, die die Art des Erlebnisses dominierend bestimmt, ferner die jeweilige willensmäßige individuelle — bald ablehnende, bald interessierte, bald gleichgültige, bald gekünstelte oder „psychologisierende" Einstellung.

---

[54]) S. a. G. E. Müller: Die Psychophysik der Gesichtsempfindung.

Eingegangen am 1. Jan. 1927.

Digitized by Google

Das Wesen der psychophysischen Gesetzmäßigkeit*)

Von
W. Wirth

Inhalt: Einleitung (Die psychophysische Gesetzmäßigkeit im allgemeinen Sinne). — 1. Die psychophysischen Dispositionen und ihr Verhältnis zum physiologischen Zentralorgan. — 2. Die Gleichstellung der Bewußtseinsinhalte mit ihren physiologischen Korrelaten bezüglich ihrer Realität und Kausalität. Die Unmöglichkeit eines empirischen Beweises für die empiriokritische Annahme der Gleichgültigkeit der Bewußtseinsinhalte für den tatsächlichen Kausalnexus des psychophysischen Geschehens. — 3. Die Übereinstimmung der Psychologie mit allen übrigen Wissenschaften bezüglich ihrer generalisierenden Grundtendenz und ihrer relativen Wertung individueller Einzelheiten. Die Ablehnung der These der modernen „Individualpsychologie", daß nicht die Analyse des Bewußtseins, sondern des Individuellen, insbesondere des individuellen Dispositionssystemes den charakteristischen Gesichtspunkt der Psychologie bilde. — 4. Der geistige Wert der genauesten Proportionalität und engsten Wechselwirkung zwischen Psychischem und Physischem. — 5. Das Wesen der psychophysischen Gesetzmäßigkeit im engeren Sinne. Beziehungen zwischen exakt meßbaren physischen Vorgängen der Außenwelt als Symptome seelischer Leistungen. Die Unersetzlichkeit des Namens „Psychophysik" für die Wissenschaft von diesen Gesetzen (nicht Psychophysiologie!). — 6. Die relative Konstanz des physiologischen Zwischenmechanismus als Voraussetzung der Allgemeingültigkeit der psychophysischen Beziehungen im engeren Sinne. — 7. Die Bedeutung der Psychophysik im engeren Sinne für die angewandte Psychologie. — 8. Die sinnvolle sprachliche Äußerung als Gegenstand der Psychophysik im engeren Sinne und die Verwertung dieses am feinsten differenzierten physischen Symptoms in den sogenannten „Reproduktionsmethoden" („Eindrucksmethoden"). Die Selbstzersetzung des Behaviorism bei Berücksichtigung des Sinnes dieses sprachlichen „äußeren Verhaltens" im psychologischen Experiment. — 9. Die universale Bedeutung der psychophysischen Methode im engeren Sinne für die umfassendere Einheit der biologischen Psychologie, insbesondere der diagnostische Wert der zeitlichen, individuellen und pathologischen Variationen der „Konstanten" in den Formeln der psychophysischen (bzw. im engeren Sinne „biophysischen") Gesetzmäßigkeiten.

*) Diese Abhandlung gibt im ersten Teil fast wörtlich und im übrigen wenigstens inhaltlich getreu, aber ausführlicher den Vortrag wieder, den ich in der Eröffnungssitzung des Bonner Psychologen-Kongresses am 20. April d. J. über das nämliche Thema gehalten habe.

Digitized by Google

Unter der psychophysischen Gesetzmäßigkeit ist zunächst in einem ganz allgemeinen Sinne der gesetzmäßige Zusammenhang zwischen physischen und psychischen Vorgängen überhaupt zu verstehen. Die „physischen" sind Tatsachen, welche wir bei geeigneter Einstellung als außerhalb der Sinnesorgane gelegen wahrnehmen. Als „psychisch" oder „seelisch" aber bezeichnet man nicht nur die Vorgänge, die sich in einer individuell in sich abgeschlossenen Innenwelt als „Bewußtseinsinhalte" abspielen, sondern auch die nicht bewußten (außerbewußten) „Anlagen" oder „Dispositionen" zu solchen Bewußtseinsinhalten, die aus dem Verlauf eines Bewußtseins als konstantere Voraussetzungen in dem individuellen Organismus der „Persönlichkeit" erschlossen werden, wie z. B. das Gedächtnis für ein früheres Erlebnis, eine bestimmte Begabung, das Temperament, der Charakter. Das Psychische hat daher eine etwas verschiedene Stellung zu unserem Problem, je nachdem es sich dabei um jene Bewußtseinsinhalte oder um diese hypothetischen Anlagen handelt.

1. Was nun fürs erste diese Dispositionen anlangt, so verlegen wir sie, wie gesagt, bereits ebenso aus der unserer Selbstbeobachtung zugänglichen Innenwelt des Bewußtseins hinaus wie das Physische, das für einen erkenntnistheoretisch geläuterten Standpunkt die jenseits des Sinnesorganes gelegene Ursache der Sinneswahrnehmung ist. Zu dieser „Außenwelt" gehören aber vor allem auch die materiellen oder leiblichen „Organismen", die mit ihrem Nervensystem den nächsten kausalen Nachbar eines Bewußtseins sowohl in zentripetaler wie auch in zentrifugaler Richtung bilden. Es ist daher niemals die Möglichkeit auszuschließen, daß das Wesen der psychophysischen Beziehung zwischen dem unbewußt Seelischen und der physischen Welt auf die einfachste Form der Identität dieser Dispositionen mit einem physiologischen Gehirnprozeß gebracht wird. Es ist ja auch gar keine Grenze zu ziehen, wie weit wir bei unserem Schließen von innen her, von der Bewußtseinsseite aus, nach dem physischen Nervenorgan des Bewußtseins vordringen. Die Disposition zur bewußten Sinneswahrnehmung müssen wir jedenfalls von der Bewußtseinseite her bis zur äußeren Grenze des Leibes hinaus verfolgen können, da ja in dieser Kategorie von Bewußtseinsinhalten die eindeutige Grundlage zur Erkennung der Verhältnisse in der Außenwelt jenseits

Digitized by Google

der Sinnesorgane vorhanden ist. Bei den Dispositionen zu „reproduktiven" Bewußtseinsinhalten der Erinnerung und Phantasie mögen die Grenzen von innen her etwas enger zu ziehen sein; aber sie können (je nach der Stärke der Nachwirkung) der Lebhaftigkeit und Frische der primären Sinneswahrnehmung und daher auch deren besonderen physischen Voraussetzungen beliebig nahe kommen. Auch für die sogenannten „höheren" seelischen Prozesse gehört überall eine sinnliche Grundlage von größerer oder geringerer „Anschaulichkeit" und „Klarheit" zum phänomenalen Bestand wesentlich hinzu, so daß man auch hier mit einer Einschränkung der Identifizierungsmöglichkeit nach der leiblichen Seite hin vorsichtig sein muß. Dies gilt namentlich auch für die Willensdispositionen, deren Entwicklung zur Willenshandlung der inneren Belebung von Gedächtnisdispositionen bis zur Lebhaftigkeit eines äußeren Sinneseindruckes verwandt ist. Auch ist die Handlung fortwährend von neuen Sinneswahrnehmungen getragen, die in ihren einzelnen Phasen auftreten, wie vor allem aus dem störenden Einfluß von Anästhesieen hervorgeht.

Trotzdem ist die Möglichkeit der Mitwirkung einer zentralsten, jeder Wahrnehmungsmöglichkeit von außen entzogenen Sphäre seelischer Dispositionen niemals auszuschließen. Ein „Ökonomie-Prinzip" könnte gegen die Abtrennung einer solchen Sphäre methodisch kaum ins Feld geführt werden, da unsere geistige Energie doch wohl noch dazu ausreichen wird, den sachlichen Unterschied der entgegengesetzten Ausgangspunkte der Betrachtung des Gehirnes und des Bewußtseins auch auf die Hypothesenbildung zu übertragen.

Aber freilich würde es andererseits der Würde des Seelischen keinen Eintrag tun, wenn man auf eine solche Scheidewand grundsätzlich verzichtet. Es handelt sich ja bei diesen Gehirnprozessen stets um Lebensvorgänge, und das Leben bildet nun einmal auch in unserer wissenschaftlichen Erfahrung gewissermaßen einen hohen Adel, der sich nur aus sich selbst weiter entwickelt. Dies ist auch die starke Seite des „Vitalismus". Der komplizierte Aufbau der organischen Moleküle des Nervensystemes, von dem das riesige Atomgewicht seiner chemisch analysierbaren Produkte nur eine schwache Vorstellung gibt, setzt also das Leben mit seiner innigen Beziehung zum bewußten Innenleben und seinen

Digitized by Google

geistigen Werten immer bereits voraus, und niemand kann beweisen, daß dieser Aufbau in einem anderen Zusammenhang überhaupt möglich wäre. Freilich braucht ein solcher Vitalismus zu der Chemie der leblosen Substanz nirgends in Gegensatz gebracht zu werden. Der allgemeine Charakter der Elemente, die auch in der leblosen Materie vorkommen, könnte eben gerade darauf angelegt sein, unter den besonderen Umgebungsbedingungen im Organismus die Entfaltung des Lebens einschließlich seiner seelischen Funktion zu unterstützen.

Freilich ist das universelle Prinzip der Induktion gesetzmäßiger Zusammenhänge, die beliebige experimentelle Variation der entscheidenden Bedingungen, ohne Störung der normalen Lebensfunktionen auf das psychophysiologische Problem nur sehr beschränkt anwendbar, zumal beim menschlichen Organismus, der allein Träger einer vollwertigen Bewußtseinsanalyse werden kann. Am meisten ist hierin noch bezüglich der Sinnesfunktionen erreicht, wo auch der Tierversuch noch die nächsten Analogien zum menschlichen Seelenleben gestattet. Als eine besonders interessante Leistung der jüngsten Vergangenheit auf diesem Gebiete nenne ich hier nur die Kontrolle der Helmholtz'schen Resonanzhypothese durch die Herstellung künstlicher Gehör-Lücken mittels eines vivisektorischen Eingriffes in die Schnecke von Meerschweinchen, die H. Held und F. Kleinknecht kürzlich veröffentlichten[1]). Auch das pathologische Experiment war von v. Stein, Wittmaack, Hoeßli u. a. auf das nämliche Problem angewandt worden, indem man mittels konstanter Pfeifentöne eine zirkumskripte Ermüdungs-Neuritis hervorrief, deren Ausdehnung und Lage im Resonanz-Apparat nachträglich festzustellen war.[2]) Bei der Untersuchung bloßer Erregbarkeitsunterschiede im Sinnesorgan des Menschen ist man natürlich weder auf diese histopathologische Methode noch auf die „behavioristische" Beobachtung von Reflexen wie bei jener Ermittelung der Gehörlücke durch den Ausfall des auffälligen Ohrmuschel-Reflexes des Meerschweinchens angewiesen. Beim Menschen kann man vielmehr auch schon sehr feine und un-

[1]) H. Held und F. Kleinknecht, Die lokale Entspannung der Basilarmembran und ihre Hörlücken. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 216, 1 u. 2, 1927, S. 1.

[2]) Vgl. Held und Kleinknecht a. a. O., S. 2.

Digitized by Google

schädliche Ermüdungsgrade nach der „subjektiven" Methode der Vergleichung objektiver Reize messend verfolgen, wie ich es für die sogenannten „negativen Nachbilder" des Gesichtssinnes am letzten Tage des Kongresses in Bonn demonstrierte.[3])

2. Wenden wir uns nunmehr zu dem gesetzmäßigen Zusammenhang der Bewußtseinsinhalte mit physischen Vorgängen! Auch diesen könnte man auf eine Identitätsbeziehung zurückzuführen versucht sein, indem man das Bewußtsein selbst gewissermaßen als etwas Physisches auffaßt. Seine bisherige individuelle Abgeschlossenheit in der Selbstbeobachtung stände hiermit nicht notwendig im Widerspruch. Denn wenn auch das uns bisher bekannte Physische kein Gegenstand unserer Selbstbeobachtung, also kein Bewußtseinsinhalt von uns ist, sondern als eine außerbewußte Ursache bewußter Sinneswahrnehmungen rein begrifflich gedacht wird, so könnte doch umgekehrt für jeden Inhalt eines individuellen Bewußtseins dieses gedachte Wesensmerkmal des Physischen als erfüllt angenommen werden. Es braucht hierzu nur unserem Bewußtseinsinhalt in einem beliebigen anderen Bewußtsein ein fremder nach Art der Sinneswahrnehmung zeitlich oder vielleicht auch räumlich eindeutig zugeordnet zu sein, was trotz des Fehlens einer solchen Wahrnehmung des Bewußtseins „von außen" in unserer bisherigen Erfahrung nicht unter allen Bedingungen unmöglich zu sein braucht. Freilich ist ein solcher Gedanke ohne wirkliche „Wahrnehmungen" dieser Art eine reine Fiktion, die hier nur dem logischen Zweck der klaren Formulierung des Problems dienen soll, im übrigen aber für unsere erfahrungswissenschaftliche Psychologie vorläufig wertlos ist und daher auch sogleich wieder beiseite geschoben werden soll. In unserem wissenschaftlichen Bereich kommen offenbar nur die unumstößlichen Tatsachen des gesetzmäßigen Zusammenhanges der Bewußtseinsinhalte mit physischen Vorgängen in Frage, die von ihnen real verschieden sind. Es sind dies vor allem die zentripetale Beeinflussung des Bewußtseins durch die Außenwelt in der Sinneswahrnehmung, dann seine zentrifugale Rückwirkung auf die Außenwelt in der Willenshandlung und in den übrigen Ausdrucksbewegungen, und endlich die eindeutige Gebundenheit des Bewußtseins in seiner

[3]) Hierüber soll in einer späteren Arbeit auch im Archiv kurz berichtet werden.

Digitized by Google

vollen Breite an die normale Funktion der höheren Nervenzentren überhaupt, die in jedem Augenblick die normale Zirkulation der Lebenssäfte zur Voraussetzung hat. Beim Bewußtsein scheint aber eine solche eindeutige Zuordnung zu materiellen Vorgängen die Eigenart und Würde des Seelischen noch empfindlicher zu treffen als bei den unbewußten Dispositionen. Und doch braucht von den geistigen Werten hierbei selbst dann nichts preisgegeben zu werden, wenn man sich diese Zuordnung als eine ganz eindeutige Korrelation aller inneren Verhältnisse des Bewußtseins zu bestimmten Gehirnprozessen denkt, die mit den beiden Hauptsätzen der physikalischen Energetik, dem Satz der Erhaltung und dem der Entropie, im Einklang bleiben würde. Denn für jene Würde ist einzig und allein entscheidend, daß man sich das Bewußte und das Seelische im ganzen nicht als eine gleichgültige Nebenerscheinung des Physischen denkt, die ohne jede Änderung des tatsächlichen physischen Verlaufes in Wegfall kommen könnte, während umgekehrt jede physische Änderung notwendig auch eine solche des Bewußtseinsinhaltes erzwingen würde. Den geisteswissenschaftlichen Gegnern einer eindeutigen wechselseitigen Zuordnung muß man allerdings zugute halten, daß diese Annahme in der Tat von einflußreichen Philosophen und experimentellen Psychologen so gefaßt wurde, als ob das Bewußtsein für dasjenige, was sie als notwendigen Verlauf betrachteten, völlig gleichgültig sei. In der Diskussion zu dem vorausgegangenen Vortrag von G. Störring „Zur Frage der geisteswissenschaftlichen und verstehenden Psychologie[4])“ hörte ich zwar sagen, daß ein so extremer Gegensatz zu der Tendenz der „verstehenden Psychologie“ der bekannten Akademieabhandlung Diltheys, welche den seelischen Zusammenhang von der Bewußtseinsseite her zu begreifen suchte, in Wirklichkeit niemals vertreten worden sei. Ich konnte indessen vor kurzem zeigen[5]), daß diese Diltheysche Abhandlung aus dem Jahre 1894 wohl direkt durch Münsterbergs Monographie über die Me-

[4]) Vgl. hierzu auch die ausführlichere Abhandlung G. Störrings über das nämliche Thema im 58. Bande dieses Archives, 3. u. 4. H. 1927, S. 389 ff., sowie meine in Bd. 43, 1. u. 2., 1923, S. 72 ff. erschienene Arbeit „Zur Kritik einer verstehenden Psychologie der Weltanschauungen“ S. 76 ff.

[5]) „Zur Widerlegung der Behauptungen von Krisen in der modernen Psychologie“, Psychologie und Medizin, Bd. II, 2, 1927, S. 100 (107 u. 116).

Digitized by Google

thodik[6]) der Psychologie um das Jahr 1890 angeregt worden ist, in der wenigstens die „weitere Aufgabe" der Psychologie von Münsterberg im Anschluß an den Avenariusschen Empiriokritizismus wirklich so extrem gefaßt wird, als ob die Kausalitätsbetrachtung nur auf dem Gebiet der materiellen Gehirnvorgänge durchführbar sei. Diese allein sollen notwendig zusammenhängen, während die aufeinanderfolgenden Bewußtseinsinhalte immer nur als punktuell-isolierte Abhängige eines solchen physischen Prozesses zu erklären seien. Freilich konnte ich dort auch weiterhin zeigen[7]), daß das Ideal, welches Dilthey dieser von ihm als „erklärend" bezeichneten Psychologie gegenüberstellt, nämlich die von innen heraus verstehende, welche den Bewußtseinsvorgang als solchen und seinen eigenen Zusammenhang „zergliedert" und „beschreibt", ebenfalls bereits in jener Münsterbergschen Abhandlung als „engere Aufgabe" der weiteren vorangestellt und als eine in sich völlig abgeschlossene Grundlage speziell der Geisteswissenschaften bezeichnet wird. Ja, deren Fragestellungen bilden für Münsterberg sogar den konkreten Ausgangspunkt aller Individualpsychologie und können an sich ohne jede „erklärende" Psychologie im Sinne von Diltheys späterer Terminologie, also rein „verstehend", d. h. als Nachkonstruktion inneren zielbewußten Erlebens der historischen Kulturerscheinungen, wissenschaftlich beantwortet werden. Es ist für den klaren Sinn der Münsterbergschen Darlegungen gleichgültig, daß er, mit vollem sprachlichen Recht, auch dieses Verstehen so definiert, daß man sich hierbei „erkläre", wie ein bestimmter historischer Verlauf überhaupt möglich wurde.

Erkenntnistheoretische Klarheit ergibt sich aber freilich erst dann, wenn man weder den physiologischen Kausalnexus als den allein notwendigen anerkennt, noch den Zusammenhang im Bewußtsein isoliert, noch endlich beide Standpunkte, wie Münsterberg, unvermittelt nebeneinander vertritt

[6]) H. Münsterberg, Über Aufgaben und Methoden der Psychologie, Schrift. d. Ges. f. psychol. Forschung, Bd. I.

[7]) a. a. O., S. 116 (§ 4. Der experimentelle Psychologe Hugo Münsterberg als der wahre Urheber der Unterscheidung einer geisteswissenschaftlichen, zerlegenden und beschreibenden und einer kausal erklärenden Psychologie um das Jahr 1890).

Digitized by Google

und nur nebenbei eine metaphysische Auflösung dieser Antimonie andeutet, sondern wenn man, von der „reinen Erfahrung" ausgehend, den psychophysischen Gesichtspunkt im allgemeinsten Sinne walten läßt. Diesem ist die Behauptung eines rein physischen Charakters der Notwendigkeit ebenso fremd wie die völlige Losreißung der Bewußtseinsanalyse von der Erfahrung über sein physiologisches Organ. Man darf also ruhig zugestehen, daß sich das Seelenleben erfahrungsgemäß nur im Zusammenhange mit bestimmten Gehirnprozessen so abspielen kann, wie wir es aus der Selbstbeobachtung kennen. Nur muß man hierbei dem Bewußtsein, das nicht weniger real ist als das Physische, volle Gleichberechtigung zuteil werden lassen. Denn die empiriokritische Auffassung des Bewußtseins als einer kausal belanglosen Nebenerscheinung des Physischen, die zu dessen Verlauf unnötig ist, müßte ja von einem wirklich streng empirisch-kritischen Standpunkt aus erst nach dem Induktionsprinzip der sogenannten „negativen Instanzen" bewiesen werden, indem man bei dem nämlichen physiologischen Verlauf einmal das Fehlen der sonst ihm zugeordneten Bewußtseinsinhalte aufzeigte. Gerade dies erscheint aber nach dem ganzen Wesen dieses psychophysischen Zusammenhanges als ebenso unmöglich wie der Nachweis eines Bewußtseins ohne Gehirn. Wie man sieht, geht meine Auffassung nicht ganz so weit wie E. Becher, der ebenfalls schon immer die Bedeutung des Seelischen im psychophysischen Kausalnexus hervorhob, aber dabei — allerdings bewußt metaphysisch — dem Bewußtsein für bestimmte psychophysische Entwicklungen ohne Hilfe von Physischem eine kausal völlig selbständige Führerrolle zuerkennt.[8]) Denn wir wissen eben auch vom Standpunkt der Metaphysik bei keinem Bewußtseinsvorgang, ob er seinerseits ohne eine physiologische Basis möglich wäre, und gelangen daher nur bis zur Behauptung, die auch schon einzelwissenschaftlich empirisch erreicht wird, daß das Bewußtsein wahrscheinlich überall kausal als Bedingung an dem Totaleffekt beteiligt ist. Nur bei einer wirklich einseitigen Abhängigkeit kann von einer Führerrolle im Sinne Bechers gesprochen wer-

[8]) Vgl. u. a. die einschlägigen Kapitel in E. Bechers Einführung in die Philosophie. 1926.

Digitized by Google

den. Dies gilt aber immer nur von der Wirkung des psychophysischen Vorganges im ganzen auf einen anderen, wie z. B. bei der Führung der äußeren Handlung durch den bewußten Impuls, gleichgültig was bei diesem als physiologische Basis beteiligt ist, bei der Führung dieses Impulses durch den Entschluß, bei der Mitbestimmung des Entschlusses durch Dispositionen, deren physiologische Basis oft deutlich zu erkennen ist, oder endlich bei der Entstehung und Übung solcher Dispositionen durch frühere Bewußtseinsinhalte.

Beziehen wir aber das Seelenleben in diesen Zusammenhang wirklich streng erfahrungsmäßig und ganz konkret so ein, wie es sich im individuellen Bewußtsein darstellt, so kann sein Eigenwert von der völlig eindeutigen Zuordnung aller seiner Phasen und unterscheidbaren Bestandteile zu physiologischen Tatbeständen nicht im mindesten bedroht werden, da eben jeder geistige Wert stets in einem tatsächlich erlebten Bewußtsein und in seinem wirklichen Einfluß auf die Außenwelt aufzeigbar sein muß.

Hiermit verschwindet aber auch zugleich jeder Grund für die Abneigung gegen die Anerkennung einer allgemeingültigen Gesetzmäßigkeit im geistigen Leben überhaupt, die als solche der Dilthey'schen Schule bereits als eine zu große Annäherung an den „Mechanismus" der toten Materie erscheint. Der Verlauf der psychophysischen Prozesse auf der Basis eines lebendigen Organismus darf eben von vornherein nicht einseitig als eine zwangsläufige Bindung des Bewußtseins und seiner seelischen Dispositionen an „rein" materielle Prozesse gefaßt werden. So steht also namentlich auch das bewußte Erlebnis der Motivation unseres Wollens, aus dem allein wir einen empirischen Beriff der „Freiheit" des Geistes schöpfen können, erkenntnistheoretisch gleichberechtigt neben den physischen Elementen dieses ganzen gesetzmäßigen Geschehens in seiner vollen psychophysischen Breite, wenn es auch umgekehrt seinerseits nicht ohne das materielle Organ möglich wäre.

3. Andere wollen freilich aus einem noch allgemeineren Gesichtspunkt das Generelle jeder Gesetzmäßigkeit überhaupt vom eigentlich Seelischen fernhalten, wie z. B. A. Kronfeld in seinem einleitenden Beitrag zu Wexbergs „Handbuch der Individualpsychologie" (Bd. I, 1927)

Digitized by Google

sich fragt, „ob nicht die eigentliche Aufgabe der Psychologie gerade in der wesensmäßigen Erfassung der Individualität selber liege“ (a. a. O. S. 4). Es ist dies eine Übersteigerung der bekannten Fragestellung H. Rickerts für die Kulturgeschichte, wonach sich diese nur auf das Individuelle, Einzigartige, Unersetzliche im Weltgeschehen richtet, während sie das Studium der allgemeingültigen Gesetze der Naturwissenschaft überläßt.[9]) Rickert selbst hat jedoch von seinem Standpunkt aus gegen die generalisierende Grundtendenz der wissenschaftlichen Psychologie gar nichts einzuwenden. Nur will er diese freilich um dieser Aufgabe willen zur Naturwissenschaft zählen. Freilich müßte dann auch der Begriff der „Natur“ hinreichend allgemein gefaßt werden, so daß sie unser Bewußtsein mitsamt seiner unmittelbar erlebten Grundlage unserer Wertnormen und unserer „sittlichen Freiheit“ mit in sich schließt, also zum empirischen „Geist“ nicht mehr in Gegensatz steht. Wie weit diese Konsequenz schon für die Rickert'sche Gegenüberstellung Schwierigkeiten mit sich bringt, soll hier nicht verfolgt werden. In Kronfelds Umbildung dieses Standpunktes bedroht aber jedenfalls der schroffe Gegensatz der rein individualisierenden und der generalisierenden Betrachtung nunmehr zweifellos die naturgemäße Verbindung, welche beide in der Psychologie wie in jeder anderen Wissenschaft eingehen müssen. Die Geschichte im allgemeinsten Sinn der Registrierung eines irgendwie bedeutungsvollen Geschehens, das die Menschen um seiner selbst und seines Einflusses willen interessiert, ist ja der Ausgangspunkt aller Wissenschaft überhaupt. Nicht aus der Philosophie, sondern aus der Geschichte in diesem Sinne haben sich alle Einzelwissenschaften herausentwickelt. Geschichte gab es schon lange vor ihnen allen, und namentlich auch der letzte Urgrund aller Dinge wurde in den alten Theogonien wie eine Folge einmaliger welthistorischer Tatsachen von höchster Wichtigkeit „erzählt“. Alle Verallgemeinerungen von Gesetzen in den systematischen Wissenschaften mußten aus lauter Einzelheiten der Erfahrung schöpfen. Andererseits ist zu jeder „Anwendung“ der

[9]) H. Rickert, Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft, 2. Aufl. 1910. S. 16.

Digitized by Google

bereits bekannten Gesetze auf neue individuelle Fälle stets vorausgesetzt, daß man in diesen die generellen Züge wiedererkennt, die in jenen Gesetzen als Bedingungen oder Folgen inbegriffen sind.

Diese generalisierende Grundtendenz ist in der Psychologie wie überall die unmittelbare Auswirkung des allgemeinen „Postulates" der Gesetzmäßigkeit, die an sich nicht streng beweisbar, aber durch tausendfältige Kontrollen objektiv höchst wahrscheinlich und subjektiv so sicher geworden ist, daß der Gedanke an den unersetzlichen Wert, den alle Gesetzmäßigkeit für unsere Orientierung in der Welt besitzt, dieser wissenschaftlichen Überzeugung nur noch ganz selten nach Art eines emotional-moralisch bedingten „Glaubens" autosuggestiv nachzuhelfen braucht[10]). Deshalb kann es aber in der Psychologie so wenig wie in einer anderen Wissenschaft der prinzipiellen Richtung auf das Generelle Eintrag tun, daß es natürlich niemals gelingen kann, aus den zahllosen Einzelheiten des individuellen Falles alles wirklich Generelle restlos herauszuarbeiten. Die einmal gewonnenen Einzelbeobachtungen sind also mindestens in ihrer Gesamtheit eine unersetzliche Grundlage für immer neue Nachforschungen nach den in ihnen enthaltenen Gesetzen. Die Psychophysik hat daher ihre „Archive", in denen die „Protokolle" ihrer Versuche wie Urkunden über Ereignisse der Weltgeschichte verwahrt werden. Der Grad der Einzigartigkeit und Unersetzlichkeit ist dabei etwas sehr Relatives, das ganz von den sonstigen vergleichbaren Werten und ihrer Wechselwirkung abhängt, ähnlich wie speziell der wirtschaftliche Wert von Angebot und Nachfrage reguliert wird. Jede wissenschaftliche Einzelbeobachtung kann denn auch sofort welthistorische Bedeutung erlangen, falls ein Forscher aus ihr wichtige Schlüsse zu ziehen vermochte, und zwar um so mehr, je unersetzlicher sie in dieser methodischen Bedeutung dasteht, wie etwa die besonders große persönliche Differenz der astronomischen Registrierungen jenes unglücklichen Assistenten der Greenwicher Sternwarte, aus der Bessel die Tatsache der persönlichen Gleichung überhaupt abgeleitet hat[10a]). Gerade besonders grobe Fehler

---

[10]) Vgl. auch meine Ausführungen in der Schrift „Zur Orientierung der Philosophie am Bewußtseinsbegriff". München 1919, S. 29 ff.

[10a]) Vgl. Exper. Anal. der Bewußtseinsphänom. 1908, S. 305.

Digitized by Google

und Täuschungen sind in dieser Hinsicht oft sehr fruchtbar, also ein „felix peccatum", wie einst der Sündenfall als Anlaß zur Betätigung und Offenbarung der göttlichen Gnade bezeichnet wurde.

Übrigens können sich die unersetzlichen einmaligen Kombinationen wertvoller Eigenschaften in historischen Persönlichkeiten und Sachen auch nur dadurch als solche ausweisen, daß sie als die Träger solcher Merkmale erkannt werden, die allgemeingültig auch an jeder beliebigen anderen Stelle des Weltganzen gewertet würden oder nach generellen Gesetzen wertvolle Wirkungen von sich ausstrahlen ließen, wenn sie dort vorkämen. Als solche Wertzentren sind alle unersetzlichen historischen Größen sogar in besonderem Sinne „Gesetzgeber", also relativ allgemeingültige Tatsachen von größerer oder geringerer Weite ihres Wirkungsbereiches. Eine pragmatische Geschichtsschreibung im besten Sinne des Wortes geht daher ganz von selbst ohne jede feste Grenzen in die gesetzeswissenschaftliche, generalisierende Analyse der Ereignisse über, so sehr sie sich auch selbstkritisch vor jeder allzukühnen Verallgemeinerung ein- oder mehrmaliger Verlaufsformen zu universellen „Entwicklungsgesetzen" zu hüten hat.

Auf dem Gebiet der Psychologie aber besteht das spezifische Erfahrungsmaterial, aus dem die Gesetze herauszuarbeiten sind, in realen Bewußtseinsvorgängen, die nur der Selbstbeobachtung einzelner Individuen unmittelbar zugänglich sind. Auch die Psychophysik hat dieses „Innere" als den eigentlichen Ausgangs- und Zielpunkt ihrer beziehenden Denktätigkeit inmitten seiner physischen Umgebung im Auge zu behalten. Sie würde ihn dagegen früher oder später verfehlen, wenn sie an Stelle des Bewußtseins mit Kronfeld das „Individuelle" schlechthin zu ihrem Hauptgesichtspunkte erheben wollte. Denn rein Individuelles, Einmaliges, Unersetzliches gibt es ja auch innerhalb der physischen Merkmale, die der lebendigen und leblosen Materie gemeinsam sind. Dieses bildet denn auch den ersten, rein „historischen" Ausgangspunkt der aufs Materielle gerichteten Naturwissenschaften. Allerdings hat Kronfeld recht, wenn er weiterhin darauf hinweist, daß das charakteristische Individuelle im Seelenleben mindestens ebenso weit im Unbewußten gelegen sei, wie im Bewußtsein. Dies gilt aber

Digitized by Google

natürlich ebenso für das generell Bedeutsame des Seelenlebens, das sogar in der Hauptsache in jedem gegebenen Augenblick „dispositionell" in dem oben zuerst erläuterten Sinne ist. Trotzdem dürfen diese hypothetischen Begriffe am Ausgangspunkte der Psychologie keineswegs mit den unmittelbar gewissen Bewußtseinstatsachen methodisch koordiniert oder ihnen gar übergeordnet werden, weder in den generellen, noch in den individuellen Zügen. Den Psychologen und Psychophysiker interessieren die außerbewußten Tatsachen immer nur in ihrem Zusammenhang mit einem Bewußtsein und in gewissen Analogien ihres eigenen inneren Zusammenhanges zu der unmittelbar erlebten, bewußten Auffassung und Reaktion eines seelischen Wesens. Dabei bildet die Einschränkung aller unmittelbaren Erfahrung auf je eine in sich abgeschlossene „individuelle" Innenwelt freilich eine große Gefahr, individuelle Züge voreilig zu verallgemeinern. Immerhin gibt der geistige Verkehr zwischen den verschiedenen Bewußtseinsindividuen genügende Kontrollen dieser Begriffsbildung an die Hand, ohne daß hier auf diese methodischen Fragen der Analyse im einzelnen näher eingegangen werden könnte.

Wollte man nunmehr mit Kronfeld diese unvergleichliche methodische Vorzugsstellung der Bewußtseinsanalyse im System der Psychologie hinter irgendeiner anderen Begriffskategorie, z. B. hinter der des Individuellen, Einmaligen, zurücktreten lassen, so wäre hiermit bereits der Anfang einer abschüssigen Bahn betreten, auf der uns die am klarsten von Dilthey und Th. Lipps formulierte Aufgabe, die Gesetze des Seelenlebens aus dem Verlauf des Bewußtseins unter bestimmten äußeren und inneren Bedingungen abzuleiten, leicht wieder entgleiten könnte. Wer diesen unmittelbar gegebenen Ausgangspunkt nicht mehr als das Entscheidende ansieht, wird die Individualität der unbewußten Konstitution der Persönlichkeit, zumal wenn er von der Medizin herkommt, schließlich am liebsten nur noch „von außen", nach anatomisch-physiologischen Methoden studieren und dann natürlich aufhören, Psychologie zu treiben. Hiermit wäre aber dann freilich auch der eine unersetzliche Anhaltspunkt der beziehenden Problemstellung unserer Psychophysik verloren gegangen.

Natürlich gibt es berechtigte Motive genug, um auch auf psychischem Gebiete das Individuelle als solches ins

Digitized by Google

Auge zu fassen, z. B. für die Geschichte, für die Kunst und vor allem auch für die Anwendung der generellen Psychologie auf das Leben, bei der sich die einer solchen Subsumtion widerstrebenden Eigenheiten der neuen Einzelfälle zur Geltung bringen. Aber auch hierbei wird der Psychologe den Blick immer zunächst auf die sublimste und umfassendste Funktion des seelischen Wesens zu richten haben, die diesem selbst als sein Bewußtsein offenbar wird. Denn die feinste, interessanteste und zweckmäßigste aller „Strukturen" des seelischen Lebens, die wir kennen, hat jedenfalls das Bewußtsein selbst. Ja, von diesem hellen Schauplatz unseres Inneren aus verstehen wir überhaupt erst recht, wie das unbewußt Dispositionelle sich in unserem Seelenleben durchzusetzen vermag, indem es einzelne klarere Inhalte und eigenartige Gefühlsqualitäten mit ihrem Einfluß auf die anderen Bewußtseinsvorgänge, namentlich auf unsere Willensimpulse, auf diesem erhöhten engeren Schauplatz anregt. In dem Schönheits- oder Taktgefühl einer gut veranlagten und gebildeten Person vereinigen sich in dieser Weise wohl eine solche Fülle feinster individueller Färbungen, wie in keinem anderen Lebensprozeß, der uns durch die Betrachtung von außen bekannt ist. Ein irgendwie allgemeineres Interesse hierfür setzt aber freilich immer wieder eine gemeinsame, also generelle Basis voraus. Die Terminologie einer sorgfältigen Phänomenologie des Bewußtsein wird aber den Individuen immer reichere Hilfsmittel an die Hand geben, um die eigenartigen Kombinationen genereller Bewußtseinsinhalte aus ihrem Innenleben möglichst restlos in allgemein verständlicher Weise „wiedergeben" zu können.

Der klare Überblick über einen großen Zusammenhang mit dem höchsten Bewußtseinsgrad aller in diesem Ganzen enthaltenen Beziehungen, die „Intuition" im Sinne von Cartesius und Spinoza, ist übrigens als seelische Leistung auch noch wertvoller, als ein gefühlsmäßig unklares Erleben ähnlicher Zusammenhänge, welche keinen größeren Umfang dieser Beziehungen und keine größere Wucht der in ihnen entfalteten Impulse einschließen. Diese Erfahrungstatsache ist in dem Ideal des göttlichen Bewußtseins der christlichen Philosophie mit Recht für die meta-

Digitized by Google

physische Weltanschauung zur Geltung gebracht worden. Wie weit aber unter Voraussetzung der begrenzten Bewußtseinsenergie der unserer Erfahrung zugänglichen Seelenwesen Umfang und Bewußtseinsgrad der beteiligten Elemente und Beziehungen zu einer Maximalleistung gegeneinander abzuwägen sind, muß freilich für jeden individuellen Fall besonders entschieden werden. In der tatsächlichen biologischen Entwicklung dürfte wohl auch dieses Problem für die verschiedensten Aufgaben des Lebens durchschnittlich in zweckmäßigster Weise gelöst sein, wenn auch die inneren Einstellungen einzelner Individuen in dieser Hinsicht je nach ihrer Anlage sehr voneinander abweichen mögen.

4. Die Wahrung des spezifisch psychologischen Ausgangspunktes der Bewußtseinsanalyse sichert uns also bei der Ableitung psychologischer und psychophysischer Gesetze gegen jede unwürdige „Unterordnung" des seelischen Lebens unter die „von außen" wahrnehmbaren physischen Vorgänge, denen es in seinem Ablauf eindeutig „zugeordnet" ist. Ja, die höchsten geistigen Leistungen der Welterkenntnis und des sittlichen, künstlerischen und religiösen Verhaltens sehen wir, bei unserer unparteiischen Betrachtung des Psychischen und Physischen in ihrer tatsächlichen Verbindung, gerade an die größtmögliche Eindeutigkeit und Gesetzmäßigkeit dieser psychophysischen Zusammenhänge gebunden. Wir müssen uns mit unserem Bewußtsein und seiner Willenskraft inmitten der Außenwelt gewissermaßen zurechtfinden wie der Steuermann auf dem Meere an der Hand seiner Seekarten. Je genauer diese den Seeweg darstellen und je weniger „toten Gang" die Steuerung hat, um so sicherer und rascher kann er lenken. So kann auch unsere Lage inmitten der realen Welt nur gewinnen, wenn ihre Größenverhältnisse in den analogen Maßen der ebenfalls quantitativ abgestuften Bewußtseinsinhalte möglichst genau proportional abgebildet sind. Es war daher ein ebenso verfehlter wie unnötiger Versuch der Ehrenrettung der Psychophysik gegen den Verdacht des Materialismus, als ihr sonst so hochverdienter Begründer G. Th. Fechner das Webersche Gesetz für Unterschiedsschwellen dazu verwenden zu müssen glaubte, die Eigenart des geistigen Lebens durch eine besonders prin-

Digitized by Google

zipielle Abweichung der inneren Maßverhältnisse der bewußten Sinneswahrnehmung von den wahren Verhältnissen der physischen Reize und Erregungen ein für allemal einwandfrei darzutun. Bei der großen Allgemeingültigkeit des Weber schen Gesetzes für intensiv und extensiv abstufbare Reize wäre es für die Leistungsfähigkeit unserer Sinneswahrnehmung sehr wenig ehrenvoll, wenn Fechners Ableitung der Zunahme der absoluten Unterschiedsschwelle nach oben aus einem logarithmischen Zurückbleiben der Bewußtseinsgröße hinter der in ihr wahrgenommenen Reizgröße zuträfe. Glücklicherweise gilt aber das Webersche Gesetz vor allem auch auf einem Gebiete, auf welchem man die beste Proportionalität der Maße der bewußten Sinneswahrnehmung zu den physischen Reizgrößen annehmen darf, nämlich bei der Raumwahrnehmung des Gesichtssinnes für Strecken senkrecht zur Gesichtslinie in der mittleren Region des Sehfeldes. Die geeignetste Methode, die Proportionalität der Abbildung im Bewußtsein zu den physischen Maßverhältnissen zu studieren, besteht übrigens überhaupt nicht in der Ableitung von Unterschiedsschwellen, bei denen eine Größenrelation zwischen zwei Reizen x_1 und x_2, z. B. $x_1 > x_2$, nur eben merklich ist, sondern in der Vergleichung sogenannter „übermerklicher" Unterschiede, bei denen diese Relationen klar und deutlich sind. Die Gesichtswahrnehmung vermittelt uns aber in der Tat nicht nur die sichere unmittelbare Einteilung objektiver Strecken in beliebigen Verhältnissen rein nach dem Augenmaß, sondern gewährt auch eine klare Auffassung der Gleichförmigkeit größenverschiedener, ähnlicher Figuren, weil sie eben die objektiven Strecken, wenigstens senkrecht zur Gesichtslinie, möglichst proportional abbildet. Wenn daher die Mindestdifferenz $x_1 - x_2$, die dazu ausreicht, diese Strecken x_1 und x_2 eben noch zu unterscheiden, mit der Größe x_1 proportional anwächst, so beruht dies offenbar nicht auf einem Zurückbleiben der bewußten Strecken, wie man diese Elemente des Bewußtseins kurz nennen kann, hinter den physischen. Es wird vielmehr der klare und subjektiv sichere Vollzug der eigenartigen Denkleistung, bei welcher von einer der beiden Strecken im ganzen ihre Differenz von der anderen Strecke begrifflich abgegrenzt wird, durch die inhaltliche Masse der Vergleichsinhalte

Digitized by Google

selbst einigermaßen proportional zu der Strecke x gestört. Mit dem Anwachsen dieser Störung bei längeren Strecken werden also erst absolut größere Differenzen zu einer klaren Erkenntnis der Unterschieds-Relation führen können. Diese Hemmung der klaren Erkenntnis einer Relation durch die Quantität ihrer bewußten Fundamente kann freilich bei guter geistiger Veranlagung durch die Übung stark herabgesetzt werden, so daß hierbei die absoluten Schwellen wesentlich kleiner gefunden werden. — Soweit aber die Bewußtseinsmaße in der Tat hinter der Steigerung der äußeren Reize zurückbleiben, muß sich die Unterschiedsschwelle nach oben hin noch weiter vergrößern. Nur ist diese Komponente des Weberschen Gesetzes keineswegs eine unbedingte Voraussetzung seiner Gültigkeit. — Ebenso läßt sich aber natürlich auch die Rückwirkung des Bewußtseins auf die Außenwelt in der Willenshandlung um so zweckmäßiger gestalten, je besser sich das bewußte Erlebnis des Impulses den zu überwindenden Widerständen anzupassen vermag. Abgesehen von der richtigen Wahrnehmung der jeweiligen Verlaufphase der Handlung, von der schon oben, S. 207, die Rede war, ist zu einem möglichst fein differenzierten Verhalten vor allem vorausgesetzt, daß auch die seelische und insbesondere die bewußte Auslösung des äußeren Effektes, also das innere Erlebnis des Impulses, das mit dem Entschluß zur Tat assoziiert werden muß, dem von ihm tatsächlich abhängigen äußeren Effekte möglichst gut proportional ist.

Wem es übrigens nur darum zu tun ist, die namentlich im Stadium des naiven Realismus vorwiegende Verwechslung der Bewußtseinsinhalte und der in ihnen vergegenwärtigten physischen Vorgänge zu bekämpfen, der wird dies am leichtesten dadurch erreichen, daß er an die objektiven Zeitlagen der beiderseitigen Prozesse erinnert, weil nach diesem für das Psychische und Physische gemeinsamen Gesichtspunkte beide in ein klares Verhältnis zueinander gesetzt werden. Der Reizvorgang und seine Sinneswahrnehmung, der bewußte Impuls und die von ihm gewirkte Muskelkontraktion sind als Ursache und Wirkung niemals gleichzeitig. Wenn aber nun auch die passive Erkenntnis der Welt von einer beliebig großen Verspätung aller Wahrnehmungen gegenüber den physischen Reizen nicht prinzipiell geschädigt würde, falls diese Zeitverschiebung nur für alle Vorgänge gleich groß wäre, so ist doch

Digitized by Google

für die praktische Verwertung dieser Erkenntnis zu einer zweckmäßigen Willensreaktion eine möglichst geringe absolute Verspätung der Wahrnehmung gegenüber dem Reize und der Muskelkontraktion gegenüber dem seelischen Willensimpuls zu wünschen; beide Zeitverschiebungen sind bekanntlich in der sogenannten „Reaktionszeit", d. h. in der Zeit zwischen einem Signal und einer möglichst rasch daraufhin ausgeführten Willkürbewegung enthalten und müssen somit einzeln stets kleiner sein als diese[10b]).

5. Durch die Wechselwirkung des Bewußtseins mit der physischen Welt werden aber nun offenbar eine Fülle gesetzmäßiger Beziehungen zwischen bestimmten physischen Tatbeständen vermittelt, zu deren Wesen eben diese bewußte Stellungnahme der Persönlichkeit zu ihnen hinzugehört, ohne die sie also jeden Sinn verlieren würden. Hierher gehört z. B. fürs erste die schon betrachtete Abhängigkeit der Unterschiedsschwelle von der Größenstufe der zu vergleichenden Reize nach E. H. Weber und Fechner. Um diese Gesetzmäßigkeit festzustellen, brauchen wir also nicht etwa erst die den Reizunterschieden entsprechenden Bewußtseinsunterschiede mittels einer bewußten „Einheit" nach der Methode der „übermerklichen Abstufungen" zu messen. Wir messen hierzu vielmehr nur die physischen Größen der verglichenen Reize x_1 und x_2 in einer physischen Einheit, z. B. Raumstrecken in mm oder cm, und finden die genannte Proportionalität als eine gesetzmäßige Beziehung der physischen Differenz dieser Reize $x_1—x_2$ zu der physischen Reizgröße x_1 selbst, die in der Annäherung an die Formel

$$x_1—x_2 = cx_1$$

[10b]) Eine isolierte Bestimmung der „Empfindungszeit" zwischen dem Reiz und der bewußten Empfindung ist allerdings nicht möglich. Was in neuester Zeit von Physiologen, wie Fr. W. Froelich, Vogelsang, Hazelhoff u. a. als eine solche Bestimmung gedeutet wird, ist wohl in Wirklichkeit zum Teil ein Unterschied zweier Empfindungszeiten, deren absoluter Betrag nicht bekannt ist, teils eine psychologisch sehr kompliziert bedingte Zeitverschiebungstäuschung, wie sie auch zwischen Empfindungen des nämlichen Sinnes bei verschiedener Raumlage auftreten kann. Vgl. den Schluß meines Beitrages „Reaktionszeiten" zu Bethes Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie (Bd. X, S. 598 f).

Digitized by Google

allgemeingültig für alle beliebigen Reizstufen x dargestellt werden kann. Was aber hierbei die zwei Reizstufen x_1 und x_2 als Grundlage von $x_1—x_2$ zusammenhält, ist doch nur der Bewußtseinsvorgang in der Innenwelt der Versuchsperson, welche diese Reize aufmerksam vergleicht und ihr Größenverhältnis beurteilt. Ohne diese bewußte Beziehung der Versuchsperson auf die Reize wäre jene Formel völlig „sinnlos". Ganz Analoges würde z. B. für die gesetzmäßigen Beziehungen gelten, die zwischen der ebenfalls rein physischen Zeitbestimmung einer „Reaktionszeit" T als Intervall vom Reiz bis zur Bewegung einerseits und der physischen Reizstärke i (oder der Bewegungsleistung oder anderen physischen Bestimmungsstücken des Reaktionsvorganges) andererseits abgeleitet werden können, wie z. B. in H. Piérons Formel (vgl. Bethes Handbuch, Bd. X, S. 547 ff):

$$T = C + \frac{a}{i},$$

worin C und a Konstante bedeuten. Auch hier stehen diese physischen Größen nur durch den Bewußtseinsvorgang miteinander in Beziehung, in welchem der „Reagent" auf die Reizwahrnehmung hin so rasch als möglich zur Willkürbewegung überzugehen entschlossen war. Dabei können jene physischen Konstanten c, C u. a der Unterschiedsschwelle oder Reaktionszeit durch allerlei sonstige seelische Nebenbedingungen verändert werden, die dann natürlich ebenfalls zum „Sinn" dieser Formel hinzugehören. Analoges gilt für die Darstellung von Gedächtnisleistungen und ähnlichen in Maßen physischer Tatsachen, welche gemerkt wurden, einschließlich der physischen Zeitstrecken ihrer Einprägung und der experimentellen Kontrolle des Behaltenen.

Es liegt aber wohl der Gedanke nicht allzu fern, daß wir in der möglichst genauen Feststellung solcher seelisch vermittelter Beziehungen zwischen physischen Größen die nächstliegende Aufgabe der wissenschaftlichen „Psychophysik" zu sehen haben. Sie findet in jenen Beziehungen zwischen exakt meßbaren Tatbeständen der sinnlich wahrnehmbaren Welt, die ohne Rücksicht auf ihre Zugehörigkeit zu lebendigen oder leblosen Dingen als „physisch" bezeichnet werden, den Ausdruck bestimmter psychischer „Leistungen", die durch die eigenartige Stellung unseres

Digitized by Google

Bewußtseins zu seiner wahrnehmbaren physischen Umgebung möglich werden. Diese schon 1912 ausführlich erläuterte Fragestellung[11]) glaube ich von neuem hervorheben zu müssen. Es sind nämlich von maßgebender Seite gelegentlich Zweifel darüber geäußert worden, ob für unsere Wissenschaft heute überhaupt noch der Name „Psychophysik" angemessen sei. Fechner habe diesen seinerzeit von einem biologischen Standpunkt aus gewählt, welcher bei der Analyse der Lebensprozesse den Unterschied der biologisch-physiologischen und der allgemeinen physikalischen Gesetzmäßigkeiten noch nicht genügend würdigte. Daher sei der Name „Psychophysiologie" angemessener. Der Forscher, der hierfür eintrat[12]), E. Jaensch, richtet allerdings zur Zeit sein eigenes Hauptaugenmerk in der Tat auf spezifisch physiologische Hypothesen, welche die individuelle Variation jener seelisch vermittelten Beziehungen zwischen physischen Größen erklären sollen, insbesondere auf die Einflüsse des Lebensalters, der Ernährungs- und Entwicklungsbedingungen und vor allem spezieller Konstitutionstypen mit bestimmten Anschauungs- und Vorstellungsdispositionen. Daß diese individuellen Variationen zu dem Arbeitsbereich der Psychophysik gehören, ist ganz klar. Läßt doch schon jeder einzelne seelische Zustand eine bestimmte seelische Leistung, z. B. der Raumwahrnehmung, in den verschiedenen Richtungen ganz verschieden verlaufen, so daß bei jenen Untersuchungen der Unterschiedsschwelle des Augenmaßes sorgfältig berücksichtigt werden muß, wie die speziellen Abbildungsverhältnisse auf der Netzhaut jeweils gelagert sind. Indessen scheinen mir diese Gesichtspunkte kaum dazu geeignet, den Begriff des „Physischen" in seinem auf die Außenwelt im ganzen bezogenen Sinne aus unserem engeren Begriff der „Psy-

[11]) Psychophysik, 1912, S. 25 ff., § 11. Psychologisch vermittelte Funktionsbeziehungen zwischen objektiven Größen als Symptome rein psychologischer Zusammenhänge, ferner: Spezielle psychophysische Maßmethoden 1920 (Abderhaldens Handbuch der biol. Arbeitsmethoden 4. Lief.) S. 2 ff., sowie: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft (hersg. v. Nicklisch), Auswertungsverfahren (psychologische), S. 478.

[12]) E. Jaensch, Die Eidetik, 1925, S. 41, Anm. und: Die Psychologie in Deutschland (Jahrbücher der Philosophie, hersg. von Willy Moog), 1927, S. 143 u. Anm. 34.

Digitized by Google

chophysik" verdrängen zu können. Vielmehr bilden sie nur die naturgemäße Vertiefung unserer Auffassung des ersten seiner beiden Beziehungsfundamente, also des Psychischen, das wir mitsamt den seelischen Dispositionen in der oben S. 206 ff. genannten Weise nur noch in dem Ganzen der psychophysiologischen Vorgänge des biologischen Organismus, also vom Standpunkt der Physio-Psychologie, wissenschaftlich vollständig verstehen können.

Dabei brauchen wir hier nicht zu untersuchen, wie weit hierbei die Johannes Müllersche Forderung einer Zurückführung der materiellen Lebensprozesse auf die allgemeinen physikalischen und chemischen Gesetze heute „vitalistisch" modifiziert werden muß. Dem Physischen aber, das die Versuchsperson als lebendige und leblose Außenwelt wahrnimmt, steht in den von der Psychophysik in unserem engeren Sinne betrachteten seelischen Leistungen der Vergleichung, Reaktion usw. das vom Bewußtsein her analysierbare „Seelische" mitsamt seinem ganzen physiologischen Organ in einer Weise gegenüber, welche immer nur durch die Verbindung des Terminus „Physik" mit dem bisher das seelische Lebensganze allein repräsentierenden Terminus „Psycho" adäquat zum Ausdruck gebracht werden kann. Das Wort „Physik" sollte also hier nach unserer Auffassung ausschließlich auf das Objekt der normalen Stellungnahme des Seelenlebens zur Umwelt bezogen werden, nicht auf das Subjekt mit seinem physiologischen Organismus. Es gibt allerdings zweifellos die am Anfang genannte allgemeinere Bedeutung des Wortes „Psychophysik", bei der das Wort „Physik" in der Tat auch die materiellen Korrelate im physiologischen Organismus meint, welche die nächsten kausalen Nachbarn des Bewußtseins und seiner seelischen Dispositionen sind. An diesen Sinn ist also z. B. in unseren obigen Betrachtungen S. 206 bis S. 213 gedacht, wo von dieser unmittelbaren Zuordnung des Seelischen zu physiologischen Prozessen die Rede ist. Hierfür ist aber auch schon bisher meistens der von Jaensch gewünschte speziellere Name der Psychophysiologie, Physiopsychik, physiologischen Psychologie u. ä. gebraucht worden. Für die „psychophysische" Untersuchung jener seelisch bedingten Beziehungen zwischen exakt meßbaren Größen aber,

Digitized by Google

die in der Tat nur „physisch" im allgemeinsten Sinne heißen können, wäre dann jene an sich richtige Auffassung aller Psychologie als Physiopsychologie bei Jaensch offenbar nur durch die weitere Differenzierung Physiopsycho-Physik korrekt zum Ausdruck zu bringen. Doch glaube ich, daß wir bei der Selbstverständlichkeit dieser Jaensch-schen Auffassung vom physiopsychischen Wesen der exakten Psychologie für die von mir gemeinten Methoden den kürzeren Namen „psycho-physisch" auch fernerhin ohne Gefahr eines Mißverständnisses ruhig beibehalten dürfen.

6. Die physiologischen Vorgänge, welche wir bei der Psychophysik im engeren Sinne nicht gesondert ins Auge fassen, liegen freilich sowohl bei der Sinneswahrnehmung als auch bei der Willensreaktion im psychophysischen Kausalzusammenhang zwischen dem Bewußtsein und der physischen Welt. Wenn also die Bewußtseinsvorgänge der Vergleichung, Reaktion usw. zwischen bestimmten physischen Größen der Außenwelt wirklich gesetzmäßige Maßbeziehungen vermitteln sollen, deren relativ selbständige Analyse wissenschaftlichen Wert hat, so kann dies nur darauf beruhen, daß der hierbei stets beteiligte physiologische Zwischenmechanismus in weitem Umfange als konstante Durchgangsstrecke der psychophysischen Wechselwirkung angesehen werden darf. Daß diese Voraussetzung zutrifft, äußert sich übrigens schon darin, daß diese Durchgangsstrecke selbst auch in dem eigenen Erleben des Wahrnehmenden und Reagierenden bei normaler Funktion des physiologischen Organs überhaupt nicht „auffällt", sondern ähnlich wie ein vollkommen „durchsichtiges" Medium unbewußt bleibt. Die Art der hierzu erforderlichen Homogenität der materiellen Struktur, welche namentlich in der Gesichtswahrnehmung ein sehr eindeutiges Abbild der physischen Verhältnisse vermittelt, ist allerdings nicht mit jener „isotropen" allseitigen Homogenität physikalischer Medien, wie der Luft, des Wassers, des Glases usw. zu verwechseln, der sich höchstens bestimmte Teile der Organe zur Erfüllung ihres Zweckes annähern müssen, wie die dioptrischen Augenmedien. Die psychophysische Abbildung vollzieht sich vielmehr auf zahllosen voneinander gut isolierten Parallel-

Digitized by Google

bahnen, welche bei hinreichend gleicher Erregbarkeit nahe benachbarte kontrastierende Tatbestände zu unterscheiden gestatten. Doch darf das heterogene Isolierungsmaterial nicht viel Raum beanspruchen, wenn z. B. die fein differenzierte Raum-Analyse des Auges oder die Tonhöhenunterscheidung des Ohres möglich werden soll. Mikroskopische Schnitte lassen freilich das Zentralorgan beim Durchblick des Histologen an jeder beliebigen Stelle und in beliebiger Richtung ohne besondere Färbungsmethoden fast strukturlos durchsichtig erscheinen, obgleich die Nerven für die normale Erregung im vitalen Prozeß nur in ihrer Leitungsrichtung homogen sein dürfen.

Für das unmittelbare Erleben gibt es freilich nichts Peinlicheres, als wenn jene eindeutige Vermittlung in zentripetaler und zentrifugaler Richtung aufgehoben ist und nun irgendwelche „Struktur" des Vermittlungsapparates selbst zu Tage tritt. Alle Zustände, in denen bewußte Konturen einer Seite unseres psychophysiologischen Apparates die vorwiegend auf die Außenwelt gerichtete Betrachtung des gesunden Seelenlebens verunreinigen, gehen ohne scharfe Grenzen zwischen periphereren und zentraleren Lokalisationen solcher Störungen ineinander über. Der gesunde Mensch „denkt an sich selbst zuletzt". Sein Organismus mit allen seinen „spezifischen Energien" ist zwar für die psychophysische Stellungnahme zur Außenwelt unerläßlich, aber er leistet uns alle diese Wohltaten unsichtbar im Verborgenen. Wo jedoch durch irgendeine relativ konstante Vermittlung beliebig weit voneinander entfernte Tatbestände in eine eindeutige, gesetzmäßige Beziehung zueinander gesetzt sind, da darf der direkten Feststellung dieser Gesetze unter vorläufiger Zurückstellung des Wesens dieser Vermittlung nicht etwa der Vorwurf der Oberflächlichkeit gemacht werden. Sie ist vielmehr die naturgemäße Vorbereitung jeder späteren Untersuchung, wie diese Vermittlung zustande kommt, indem sie zunächst einmal feststellt, welche gesetzmäßigen Beziehungen zwischen den sich ferner liegenden Dingen überhaupt in dieser Weise zu erklären sind. Wurden doch sogar die Gesetze der Gravitation in einer vorbildlichen und tiefgehenden Weise zunächst unter einem Gesichtspunkt erforscht, bei welchem von der Zwischensubstanz zwischen den sich anziehenden Massen völlig abstrahiert ist.

Digitized by Google

Auch die elektrischen Vorgänge wurden in weitem Umfange vor der Maxwell'schen Theorie genau so untersucht, als ob es sich um „Fernwirkungen" handeln würde. Ja die spätere Theorie des Dielektrikums ist überhaupt nur durch diese Feststellungen möglich geworden.

7. Auch die Anwendungen der Psychophysik im praktischen Leben beziehen sich vor allem auf diese direkte Stellungnahme der normalen „arbeitenden" Seele zu der physischen Umwelt. Die ganze industrielle Arbeit greift an der leblosen Natur an, um sie den Zwecken des Lebens dienstbar zu machen, und so kann die Arbeitsleistung unter den verschiedenen Bedingungen in weitem Umfange jenen „psychophysischen" Gesetzmäßigkeiten im engeren Sinne untergeordnet werden, bei denen seelische Leistungen in rein physischen Maßbeziehungen zum Ausdruck kommen. Aber auch wenn sich die angewandte Psychologie für die individuellen Unterschiede der arbeitenden Menschen und deren zweckmäßigste Entwicklung und Erziehung interessiert, so braucht sie nicht von vornherein die leiblichen Organe des Menschen, welche die Stellungnahme seines Seelenlebens zur Umgebung vermitteln, medizinisch zu sezieren, sondern sie hat die individuellen und zeitlichen Variationen jener Beziehungen zwischen den physischen Maßen der Dinge ins Auge zu fassen, mit denen sich die untersuchte Person beschäftigt. Stehen sich doch auch die lebenden Wesen untereinander in dem sozialen Ganzen im allgemeinen mit einer solchen Einstellung gegenüber, daß sie vom Leibe nur die in die physische Welt eingreifende Außenseite ins Auge fassen, mit welcher die vermittelnden inneren Organe „gnädig bedeckt" sind. Ja unser natürliches Gefühl „begehrt" diese Organe zumal beim Menschen sogar „nimmer und nimmer zu schauen" und muß bei ihrer wissenschaftlichen Erforschung immer erst überwunden werden. Doch kann gerade jene „Außenseite" die ganze Fülle des jeweiligen aktuellen Seelenlebens zum Ausdruck bringen.

8. Ein praktisch besonders wichtiger Teil rein physischer Ausdruckssymptome ist die lebendige Sprache und ihre konstanteren Niederschläge in der Schrift, welche mit allen ihren Eigentümlichkeiten ein an sich zur leblosen Natur gehöriges System von Elementen und Beziehungen bildet, dem

Digitized by Google

die seelischen Denkvorgänge mit allen ihren Feinheiten fast so eindeutig zugeordnet sein können, wie irgendein physiologischer Nervenprozeß dem ihm kausal nächstbenachbarten Seelenvorgang jemals korreliert ist. So kann z. B. der Satzbau der „lebendigen Rede" als ein gesetzmäßiges System von Beziehungen zwischen leblosen Luftschwingungen durchaus den in unserem engeren Sinne psychophysischen Gesetzmäßigkeiten zugezählt werden, bei deren Studium die vermittelnden physiologischen Nervenprozesse erst sekundär ins Auge zu fassen sind. Nur interessierte man sich bisher mehr für die psychische Seite, d. h. für den Sinn, der in der Sprache zum Ausdruck gebracht werden soll und dem die Wort-, Konstruktions- und Akzentsymbolik Punkt für Punkt und Beziehung um Beziehung parallel geht.

Dadurch, daß hier überall der Nachdruck auf den bewußten Sinn gelegt ist, der alle gesetzmäßigen psychophysischen Beziehungen zwischen physischen Maßen vermittelt, ist unser methodischer Standpunkt wohl von vornherein gegen den Verdacht des Behaviorismus gesichert, der lange vor der gegenwärtig sogenannten Richtung in Amerika und vor der gleich gesinnten russischen Reflexologie schon von W. Heinrich[13]) als psychophysisches Programm aufgestellt worden war und mit dem ich mich seinerzeit schon in meiner Psychophysik und den vorbereitenden Untersuchungen seit 1904 auseinanderzusetzen versucht habe. Das „Objektive", das durch die Betrachtung der seelisch vermittelten Beziehungen zwischen den exakt meßbaren Größen der Reize und äußeren „Verhaltungsweisen" in die experimentelle Psychophysik hineinkommt, soll also bei uns die Bewußtseinsanalyse niemals ersetzen oder als der einzig wissenschaftlich erfaßbare Tatbestand gelten. Vielmehr interessiert es uns hier überall nur als psychisches Symptom, so daß sowohl die Fragestellung als auch die Deutung überall von der Bewußtseinsanalyse getragen ist. Tatsächlich hob sich aber ja jener extreme Standpunkt ganz von selbst wieder auf, sobald er jenes System der sprachlichen Äußerungen unserer Urteile, Gedanken und

[13]) Vgl. meinen S. 5, Anm. 2 genannten Aufsatz in der Zeitschr. „Psychol. und Medicin" II, 2, (§ 3. Die objektive Psychologie des äußeren Verhaltens bei W. Heinrich, 1895). 1927, S. 111 ff.

Digitized by Google

Gefühle nicht mehr nur als System objektiver „Verhaltungsweisen" in seine Untersuchung einbezog. Zwar wollte W. Heinrich seinerzeit ausdrücklich noch den „Sinn" des Gesprochenen von seinem Programm ausschließen. Indessen macht W. v. Bechterew in seiner „objektiven Psychologie" von der Äußerung der Urteile, namentlich der Vergleichsurteile über Reizverhältnisse, die zur Messung von Schwellen und Unterschiedsschwellen statistisch gesammelt werden müssen, den nämlichen systematischen Gebrauch, wie bei unseren psychologischen Deutungen der psychophysischen Gesetze über Unterschiedsschwellen. Dies ist natürlich nur der elementare Anfang der sogenannten „Reproduktionsmethoden", wie man zusammenfassend alle psychologischen Versuche nennen kann[14]), bei denen es nicht darauf ankommt, die sprachlichen Äußerungen der Versuchsperson behavioristisch, d. h. nach rein phonetisch-physiologischen Gesichtspunkten als Willensreaktionen zu studieren, sondern den von der Versuchsperson erlebten Bewußtseinstatbestand als „Sinn" der Rede zu rekonstruieren, analog jener Beurteilung eines Reizes x_1 als „größer" oder „kleiner" im Vergleich zu x_2. Es ist dies also der nämliche Komplex der Aufgaben, die man früher als „Eindrucksmethode" der „Ausdrucksmethode" gegenüberstellte und die der Behaviorismus eben als wissenschaftliche Methode kassieren zu müssen und zu können behauptete. Nur ist in meinem Begriff „Reproduktionsmethoden" die erkenntnistheoretisch entscheidende Tatsache hervorgekehrt, daß die sprachliche Wiedergabe des Erlebten eine generell kontrollierbare Rekonstruktion des individuell erlebten Bewußtseins in seinen Teilen und im Ganzen ermöglicht. Diese Art der „Reproduktion" ist nun einmal bei dem Wesen der individuellen Abgeschlossenheit des Bewußtseins die naturgemäße und kann nicht durch eine unmittelbarere und homogenere ersetzt werden, wie sie bei den allseitig Wirkungen ausstrahlenden und wahrnehmbaren physischen Objekten anwendbar ist. Das Bewußtsein kann also zwar nicht „photographiert" werden. Dennoch gibt der geistige Verkehr in der Sprache ein Mittel an die Hand, die Phänomenologie des gesamten Bewußtseins in

[14]) Vgl. Psychophysik, 1912, S. 228 ff.

Digitized by Google

objektiv kontrollierbarer Form, ja großenteils sogar in psychophysischen Experimenten zu fördern. Das ist es aber ja gerade, was der Behaviorismus von W. Heinrich bis Pawlow und Watson bestreiten zu müssen glaubte.

9. Zum Schlusse möchten wir uns noch einmal besonders gegen das bereits oben zurückgedrängte Mißverständnis verwahren, als ob durch die Zurückstellung der anatomisch-physiologischen Analyse der Leibesorgane für die speziellen Fragen der Psychophysik in unserem engeren Sinne eine neue Scheidewand zwischen einer rein „zerlegenden und beschreibenden" Psycho-Physik und der physiologisch „erklärenden" Physiopsycho-Physik geschaffen werden sollte, ähnlich, wie sie Dilthey für die Psychologie überhaupt aufzurichten versuchte. Denn wie schon S. 224 näher ausgeführt wurde, führt die Betrachtung der seelisch vermittelten Beziehungen zwischen Reiz- und Reaktionsmaßen, die zunächst einmal als mittlere Normal-Leistungen unter optimalen Auffassungs- und Reaktionsbedingungen den Ausgangspunkt der Psychophysik überhaupt gebildet haben, ganz von selbst auf das Studium der physiologischen Vermittlung, welche diese Beziehung in verschiedenen Sinnesgebieten und deren Abteilungen sowie zeitlich und individuell variieren lassen. So war von jeher vor allem die pathologische Entartung ein ebenso starker wie natürlicher Antrieb, die instinktmäßige normale Beschränkung des praktischen Lebens auf die „oberflächliche" Betrachtung des Leibes aufzugeben und seine innere Organisation genauer zu studieren, zumal dies in der „vergleichenden Physiologie" auf einer viel breiteren Basis als der physischen Anthropologie geschehen konnte. Das langsame Tempo aber, welches diesem Eindringen von außen bei den Funktionen des Zentralnervensystems von der Feinheit seiner Struktur aufgezwungen wurde, weist auch die Psychopathologie immer wieder von neuem auf die Prüfung zurück, ob denn unsere psychophysische Betrachtung im engeren Sinne der rein physiologischen Methode bereits genügend vorgearbeitet habe. Alle „Leistungsexperimente" in dem oben erläuterten Sinne, bei denen die Auffassung und Reaktion des Kranken unter möglichst natürlichen Bedingungen genau wie beim Normalen in den verschiedensten Richtungen geprüft wird, können ja mit der Abweichung der so gefundenen physischen „Konstanten"

Digitized by Google

diagnostischen Wert erhalten. Die Bedeutung der „Konstanten" in jenen psychophysischen Gleichungen auf S. 222 f. ist ja nach allem Bisherigen die des „Symptomes" eines bestimmten, stets irgendwie physiologisch fundierten Seelenzustandes, und so muß auch die „Variation" dieser „Konstanten" den speziellen physiologischen Gründen für ihre Änderung zugeordnet sein können. Freilich ist zur Untersuchung dieser Korrelationen erforderlich, daß man vor allem die gesunden Werte möglichst genau kennt, wie von keinem Geringeren als E. Kraepelin der experimental-psychologischen Diagnostik in der Psychiatrie wiederholt zur Vorbedingung gemacht wurde.

Die Bedeutung unserer psychophysischen Betrachtungsweise für die Psychopathologie, ja für die gesamte Pathologie überhaupt, wird dadurch noch wesentlich erhöht, daß man immer mehr den therapeutischen Wert dieser natürlichen Einstellung des Bewußtseins zur Umwelt erkannt hat, bei der es ohne Reflexion auf die eigenen Leibesorgane und die willkürlich nicht leicht zu ändernden Seelen-Anlagen der physischen Außenwelt und namentlich einem leblosen Arbeitsmaterial gegenübertritt. Die exakte psychophysische Kontrolle einer solchen „Arbeitstherapie" geht aber offenbar völlig stetig aus der Anwendung der Methoden unserer Psychophysik in engerem Sinne auf die Pädagogik und die industrielle Psychotechnik hervor. Faßt man alle Analogien hierzu auf dem Gebiete der vergleichenden Psychologie zusammen, so könnte man unseren spezielleren Begriff der Psychophysik unter Beibehaltung seines engeren Sinnes bezüglich der rein außenweltlichen Beziehungen geradezu auf eine allgemeine „Biophysik" ausdehnen. So sollen also unsere Betrachtungen nicht enfernt dazu dienen, die von mir wiederholt verteidigte Einheit unserer experimentellen Psychologie zu zerreißen, sondern umgekehrt in dem Gesichtspunkt unserer Psychophysik im engeren Sinne ein vereinigendes Band zu finden, das sich auch durch die quantitativen Ergebnisse der fertigen Theorie überall wie ein roter Faden hindurchzieht. Hiermit dürfte wohl die Aufgabe deutlich genug umschrieben sein, welche die Psychophysik im engeren Sinne in dem Ganzen der Psychologie und der Anthropologie überhaupt zu erfül-

Digitized by Google

len hat. Ihre richtige Würdigung aber beruht durchweg auf der Voraussetzung der psychophysischen Gesetzmäßigkeit in jenem allgemeineren, weiteren Sinne, den wir zuerst zu bestimmen suchten und der alle hierher gehörigen Teilgesetze in das theoretisch unteilbare Ganze einer „biologischen Psychologie" im umfassendsten Sinne beschlossen sein läßt, in der sie sowohl psychologisch als physiologisch womöglich noch weiter zu erklären oder zu verstehen sind.

Digitized by Google

Literaturberichte

Drei neuere Schriften aus der Psychoanalyse bzw. Individualpsychologie.

1. Heinz Hartmann: Die Grundlagen der Psychoanalyse. Georg Thieme, Leipzig 1927.
2. Alfred Adler: Menschenkenntnis. S. Hirzel, Leipzig 1927.
3. Artur Kronfeld, Individualpsychologie als Wissenschaft. Im Handbuch der Individualpsychologie. Herausgegeben von Wexberg, Bergmann 1926.

1. Hartmanns Buch ist — soviele Einwände man auch im einzelnen und im ganzen erheben möge — zunächst in einem gewissen Sinne vorbehaltlos zu begrüßen. Denn der Autor ist, soweit wir sehen (einige Vorversuche Schilders ausgenommen), der erste unter den zünftigen Psychoanalytikern, der aus dem Turme heraus will. Das Buch stellt sich nämlich zum ersten Male die Aufgabe einer methodologischen Untersuchung aller Grundlagen der Psychoanalyse. Darunter wird nur jene Lehre verstanden, „deren theoretisches Gerüst in den Werken Freuds niedergelegt ist." Ganz aus der Betrachtung fallen die „zwar im Boden der Analyse wurzelnden, aber in der Methode und auch in bestimmten Grundpositionen wesentlich abweichenden Lehren Adlers und Jungs .... deren methodische Kritik zu ganz anderen Ergebnissen führen würde."

Am besten sind jene Kapitel, wo gesucht wird, die logische Stellung der Psychoanalyse innerhalb der Wissenschaften festzuhalten. Hier gelingt es dem Autor tatsächlich, eine Anzahl sehr häufiger Mißverständnisse aufzuklären: Psychoanalyse ist keine beschreibende, sondern eine erklärende Wissenschaft; deren Begriffsbildung ist von der Art, wie sie Rickert für die naturwissenschaftliche Begriffsbildung als wesentlich festgestellt hat. „Wenn für die Psychoanalyse die Symptominhalte und Erlebnisweisen z. B. einer Zwangsneurose durch bestimmte Libidopositionen bezeichnet sind, so liegt darin nur der Versuch, die qualitative Mannigfaltigkeit des Psychischen durch „Reduktion" der Qualitäten übersehbar zu machen. Die ps. an. Begriffe sollen vor allem den gesetzmäßigen Zusammenhang der seelischen Erscheinungen in sich fassen. In den Begriffen der Verdrängung, des Widerstandes etc. werden gesetzmäßig zusammengehörige Elemente zusammengefaßt. Wie der Chemiker einen Körper nicht charakterisiert durch Aufzählung seiner Qualitäten. sondern durch Angabe der Elemente, welche an seiner Zusammensetzung beteiligt sind und der Stellung der Atome zueinander, so werden in gewissen Teilgebieten des seelischen Geschehens von der Psycho-

Digitized by Google

analyse Zustände und Zustandsänderungen nicht durch die Erlebnisqualitäten gekennzeichnet, sondern durch elementare seelische Vorgänge, deren Dynamik uns bekannt ist."

Die Grundlagen dazu sind die Lehren von der psychischen Dynamik und die Libidotheorie. Begriffe wie z. B. „Ichideal" etc. stammen zwar — der Bezeichnung nach — von bestimmten phänomenologischen Gegebenheiten ab, aber im Sinne der Psychoanalyse sind sie nur dynamisch-energetisch charakterisiert durch ihre Wirkungen und durch die Stellung im psychischen Energiehaushalt, ähnlich wie z. B. der Chemiker nicht in der grünen Farbe das Wesen des Chlors erblickt, sondern im Atomgewicht etc., also in Elementen, welche sich anschaulich weit vom Gegebenen entfernen. Die Ps. An. begegnet also nach dem Autor immer wieder dem Mißverständnisse, daß ihre generalisierenden, qualitätsarmen Begriffe als Beschreibung von Tatbeständen aufgefaßt werden. Auch im Begriffe der „Libido", welchen die Theorie der Erklärung der Tatbestände zugrunde legt, gehören die Qualitäten des sexuellen Erlebens im engeren Sinne nicht zu den wesentlichen Merkmalen, der Begriff hat vielmehr nur Erklärungswert. Eine naturwissenschaftliche Theorie des Seelischen kann nicht die Aufgabe haben „seelische Zustände in ihrer Anschaulichkeit abzubilden."

Ganz folgerichtig beruft sich H. auf den berühmten Satz Münsterbergs: „Der psychologische Wille der noch will, ist nicht besser als das physikalische Atom, das noch duftet und leuchtet." Die Abneigung gegen solche Erklärungsweisen in der heutigen Psychologie leitet der Autor aus der begründeten Abneigung gegen die Assoziationspsychologie ab, diese an sich legitime Reaktion übersehe aber die Verschiedenheiten der Erklärungsweisen.

Diese Grundauffassung wird auch durch eine gute Darstellung des Problems: „Verstehen und Erklären" in einem eigenen Kapitel weitergeführt, worin sich die Aufstellungen des Autors weitgehend mit jenen des Referenten decken[1]). Gegen manche unklaren Annahmen innerhalb und außerhalb der Ps. An. wird eine Subsumierung der Ps. An. unter die „verstehenden" Methoden energisch abgelehnt.

Alles in allem kann man sich mit der Darstellung des logischen Aufbaues der psychoanalytischen Theorie ganz einverstanden erklären und auch die logische Möglichkeit einer solchen naturwissenschaftlichen Psychologie begegnet zunächst gar keinem Bedenken. Natürlich müßte jetzt alles auf die Sicherung des Erkenntnisweges ankommen, durch den eine solche erklärende Wissenschaft erst fundiert wäre. Man hätte also in einem methodischen Werke auch in dieser Richtung eine Besinnung auf die möglichen Sicherungsquellen und auf die Vermeidung der möglichen Fehlerquellen erwarten können. Doch darin werden wir schon in der Einleitung enttäuscht. Als einziger Hinweis dafür findet sich die Stelle: „Über den Sicherheitsgrad der analytischen Erkenntnisse kann man sich

[1]) Siehe Roffenstein: Das Problem des psychologischen Verstehens, Püttmann, Stuttgart 1926.

Digitized by Google

nur durch eigene Erfahrung ein Urteil bilden, es ist nicht möglich, einen exakten Ausdruck dafür zu übermitteln." Zwar weiß der Autor auch etwas von den „nicht wenigen Fehlerquellen, mit welchen sie heute noch belastet ist", aber in allen seinen weiteren Entwicklungen geht er stets und vorbehaltlos davon aus, daß das ganze Gebäude schon feststehe, er operiert so, als ob die Fehlerquellen nicht mehr bestünden.

Die oben genannten „persönlichen" Eindrücke können aber nicht genügen und dürfen es besonders dem Methodologen nicht; sie büßen übrigens noch mehr an Erkenntniswert ein, wenn auch gelegentlich diejenigen, die persönliche Erfahrungen zu gewinnen Gelegenheit hatten, diese nicht hoch anzusetzen geneigt sind. Wenn der Autor also meint, Ps. An. müsse eine induktive Wissenschaft von den Zusammenhängen komplexer seelischer Gebilde sein, so sind wir mit dieser Charakteristik einverstanden, soweit sie das ideale Endziel einer wissenschaftlichen Psychologie bezeichnen will, wir können aber nach dem heutigen Stande der mitgeteilten Verfahrensweisen für die Ps. An. diese Charakteristik nicht als ganz zutreffend erachten.

Um eine Kritik des Erkenntnisweges ist es aber H. gar nicht zu tun. Nach Durchsicht des ganzen Buches, das auf jeden Fall für Freund und Gegner mit Gewinn zu lesen ist und durch zahlreiche treffende Bemerkungen besticht, ersieht man die eigentliche Einstellung des Autors: Beinahe das ganze Lehrgebäude Freud's mit beinahe allen Ergänzungen seiner repräsentativen Schüler nimmt der Autor sozusagen als „Faktum der Wissenschaft", als ein fertiges Gebäude hin und es kommt ihm nur darauf an, das begriffliche Gerüst deutlicher zu machen, bzw. die Gleichartigkeit der Begriffe von Ps. An. und den anderen Wissenschaften einschließlich der Schulpsychologie geltend zu machen.

Daneben aber versucht er in recht zutreffender Weise auch konkrete Analogien aufzuweisen. Es kann nicht geleugnet werden, daß diese Aufgabe dem Autor in mancher Hinsicht gelingt; insbesondere bei der Erörterung des in der psychoanalytischen Behandlung bekanntlich durchgehend angewendeten Verfahrens des „freien Einfalles" weiß der Autor an manche Analogien innerhalb der Schulpsychologie zu erinnern. Es werden Versuche von Selz, G. E Müller u. a. erwähnt, Koffka's latente Einstellungen, Müller und Pilzeckers Perseverationstendenzen, Ach's determinierende Tendenzen, Poppelreuters konstellations-theoretische Auffassung der Reproduktionsvorgänge werden herangezogen. Auf Grund aller dieser Anklänge an das Verfahren der Ps. An. meint H., nicht nur das geordnete, sondern auch das ungeordnete Denken sei durch determinierende Tendenzen gelenkt, die Einstellungen könnten auch vom Unbewußten her ihre Wirkungen entfalten, was alles H. für die Plausibilität des Verfahrens in der Ps. An. in Anspruch nimmt.

Wer aber dieses Verfahren näher kennt, weiß, was der Autor nicht sagt, wie trotz dieser theoretischen Plausibilität die konkreten Behauptungen der Ps. An. so vielfach in der Luft hängen und wie immer wieder die ungewollten Suggestionen die Reinheit des Experimentes notwendig trüben müssen, ganz abgesehen von der ja erst hier ein-

Digitized by Google

setzenden Deutungsarbeit des Analytikers am produzierten Material.

Auf eine Theorie der Therapie ist der Autor leider gar nicht eingegangen, obwohl eine theoretische Besinnung gerade hier dringend notwendig gewesen wäre. Es ist ja nicht so, daß Therapie und Theorie voneinander unabhängig sind, im Gegenteil, der Anspruch aetiologischer Therapie verpflichtet zur Klarlegung, und gerade hier erheben sich die schwersten Bedenken gegen die Geschlossenheit der Theorie: Freud hat ja an vielen Stellen in klaren Worten den Wirkungswert der Behandlung im Bewußtmachen von Unbewußtem angegeben; dagegen spricht aber die wichtige Tatsache, daß das meiste aus dem Unbewußten gedeutete bewußtseinsunfähig ist und bleibt[2]), was zugegeben wird, ja was sogar zum Charakter des Unbewußten gehört. Eine andere Version will allerdings als wirksamen Faktor der Therapie das „Agieren von Phantasien" mittels der Übertragung auf den Arzt ansehen. Damit aber nähert sich die Ps. An. anderen therapeuthischen Methoden (Suggestion etc.) und es ist auch theoretisch sehr prekär, von einem Durchleben unbewußter Phantasien zu sprechen. Der Ablauf dieser Vorgänge ist von Suggestionswirkungen kaum zu trennen. Die Erörterung dieser so wichtigen Fragen hat der Autor leider nicht in sein Programm einbezogen, obwohl sich ihm das Problem bei der Besprechung der Beziehungen organischer Prozesse zu den vermuteten psychisch-unbewußten Vorgängen hätte aufdrängen müssen. In diesen Beziehungen verbergen sich nämlich Probleme schwierigster Art, die zum Teil darin ihren Grund haben, daß aus rein physiologischen Vorgängen Psychisch-Unbewußtes noch herausdestilliert wird. Denn H. anerkennt z. B. die Berechtigung somatischer Betrachtungsweisen des Neurosenproblems, ja er zeigt sogar eine weitgehende Analogie dessen, was die Ps. An. Regression nennt mit organischen Vorgängen. (Sogar das Tierexperiment soll diese Behauptungen stützen.) Von hier aber zu der Annahme, das eigentlich causale Agens sei irgendein organischer Vorgang, ist nur ein Schritt[3]). Diese psychophysischen Probleme hängen aber notwendig mit den therapeutischen Problemen zusammen und man gelangt leicht, wenn man unvoreingenommen die Beziehungen betrachtet, zu der Annahme einer Akzentverschiebung in dem Wirkungswerte so vieler angenommener psychischer Vorgänge, welche dann den Charakter eines ziemlich bedeutungslosen Überbaues bekommen, sozusagen als Begleiterscheinungen physiologischer Prozesse, für die der Anstoß vielfach ausschließlich im Physischen zu suchen wäre, so daß der unbewußt-psychische Parallelvorgang sozusagen erst an einer späteren Stelle der Kausalkette in Betracht käme. Also gerade die von H. mit Recht heran-

[2]) Referent hat diesen Widerspruch als eine der Antinomien der Ps. An. bezeichnet. Siehe die Diskussionsbemerkungen im Anschluß an Allers Diskussion, Karger 1922.

[3]) Siehe darüber von neueren Arbeiten insbesondere Dattner: Neue Wege der Neurosentherapie. Zeitschrift f. d. ges. Neurol. und Psych. 104, 1926.

Digitized by Google

gezogene Analogie zwischen psychopathologischen und hirnpathologischen Gesetzmäßigkeiten führt uns zu der Annahme eines geringeren Wirkungswertes der behaupteten psychischen Mechanismen, damit aber auch eines geringeren Erklärungswertes, was sich ohne weiteres dann ergibt, wenn man bedenkt, daß dieselben psychischen Energieverschiebungen bei organischen Läsionen und dem normalpsychischen Leben postuliert werden. Oder zusammenfassend: Die ohnehin geringe Beweiskraft der Ps. An. wird noch mehr abgeschwächt, wenn daneben der somatische Weg als Begleitfaktor ehrlicherweise zugegeben wird, wenn von einem Prinzip des „doppelten Weges" gesprochen wird; man ist geneigt, den Wirkungsanteil des Psychisch-Unbewußten, und darauf kommt es ja der Ps. An. an, um so weniger anzuerkennen, als man ja in den vergröberten klaren Fällen, wie beim Tierexperiment, bei den Intoxikationen etc. das Psychische als Wirkung und nicht als Ursache erkennt.

Trotzdem ist das Buch eine wertvolle Bereicherung, ein wichtiger erster Versuch, die Wand zwischen Ps. An. und allgemeiner Psychologie abzubauen. Ja noch mehr, vielleicht zum ersten Male liegt der ernsthafte Versuch vor, die Begriffe der Ps. An., die sich bisher bewußt esoterisch von den übrigen Zusammenhängen der Wissenschaften losgelöst hatte, in der üblichen Sprache der Psychologie und der Naturwissenschaften auszudrücken, was dem Autor zweifellos in glücklicher Formulierung gelungen ist. . . . . .

2. In Adlers „Menschenkenntnis" sehen wir sozusagen den Extrakt einer gegensätzlichen Auffassung. Auch hier wird mit Unbewußtem operiert, auch hier ist die Theorie Resultat einer Deutung, aber die Auffassung vom Seelischen hat, wenn man so sagen darf, die umgekehrte Perspektive.

Die Psychoanalyse faßt das menschliche Seelenleben als Resultierende von Triebäußerungen, die im wesentlichen doch biologisch und phylogenetisch fundiert sind, die Ind. Ps. hingegen glaubt alle Erscheinungen der menschlichen Seele so verstehen zu müssen, „als ob sie auf ein Ziel gerichtet wären". Dieses Ziel ist ausschließlich „Überlegenheit". Hier liegt vor allem die soziale Verankerung aller psychischen Äußerungen. Grundlegend für die Auffassung ist aber noch die weitere Annahme, dieses Überlegenheitsstreben sei erst geworden und resultiere als Kompensation eines Minderwertigkeitsgefühles.

Schon in der Säuglingszeit stellt sich, meint Adler, ein dunkles Gefühl der „Minderwertigkeit" ein, das später deutlicher als ein Gefühl des Verkürztseins und der Unsicherheit zum Bewußtsein kommt und so als ein fortwährender Reiz wirkt, um die Anpassung an das Leben zu bewerkstelligen. So glaubt die Theorie in der Seele nur ein „Schutzorgan gegen soziale Herabsetzung" erblicken zu dürfen und der Wille stellt in ihr nichts anderes vor, als eine Regung, „aus einem Gefühl der Unzulänglichkeit zu einem Gefühl der Zulänglichkeit zu gelangen". Jedes Wollen löst den Zwang aus, „einen Zustand der Sättigung, der Zufriedenheit" anzustreben und das ist Adler gleichbedeutend mit dem Zustande der Vollwertigkeit.

Dieses Streben nach Überlegenheit führt auch zum Streben nach Macht und liegt sozusagen in derselben Bewegungslinie des Menschen;

Digitized by Google

auch dem Machtwunsche liegt demnach die ausnahmslose Geltung des Gesetzes zugrunde, nach dem sich „jedes Streben nach Macht auf einem Schwäche-, einem Minderwertigkeitsgefühle aufbaut". (Seite 218.) Daher besitzt ein Mensch mit großer Eitelkeit eine geringe Selbsteinschätzung, von der er meist nichts weiß!

Grundlegend für die Theorie ist nun folgendes: Gelingt es dem Menschen nicht, seinen Mitmenschen auf direktem Wege überlegen zu werden, so bleibt er nicht weniger ehrgeizig, aber er „kneift aus", das heißt, er macht Anstalten, der Gefahr auszuweichen, Proben seines Könnens ablegen zu müssen, er wird seinen Ehrgeiz „abseits von den Aufgaben des Lebens befriedigen".

Das Ganze dieser Einstellungen offenbart sich im Charakter. Die Charakterzüge sind nur die „äußeren Erscheinungsformen der Bewegungslinie eines Menschen". Diese Erscheinungen stellen Mittel dar, die Persönlichkeit zur Geltung zu bringen, „Kunstgriffe, die sich zu einer Methode des Lebens zusammenfügen". Diese Charakterzüge teilen sich nun sozusagen in positive und negative. Auf der einen Seite stehen die direkten Einstellungen von Macht und Überlegenheit, auf der anderen alle jene Einstellungen, die dazu dienen, wie oben angedeutet, der Gefahr einer Niederlage auszuweichen. Denn die Machtstellung eines Menschen ist auch dann vorhanden, wenn er sich z. B. auf der Linie der Faulheit bewegt, er kann sich nämlich in diesem Falle auf sie als einen angeborenen Fehler berufen und sein innerer Wert erscheint dann unangetastet. Solche nach Adler typische Entwicklungen werden gerne als „Arrangement", als „Kunstgriff" bezeichnet; deren gewolltes Endergebnis ist immer ungefähr folgendes: „Wenn ich diesen Fehler nicht hätte, würden sich meine Fähigkeiten glänzend entfalten können, ich habe aber leider diesen Fehler." Solche Kunstgriffe, die man sich natürlich als unbewußt-gewollt vorstellen muß, bringen auf diesem Wege alle möglichen „Charakterzüge" hervor, auch Gewissen und Schuldbewußtsein liegen auf derselben Linie. Charakteristisch für diese Konstruktion ist z. B. folgender Fall: Ein Jugendlicher, der seinem Vater Geld entwendet hatte, um zunächst damit sich Geltung zu verschaffen, bekommt plötzlich Gewissensbisse, die ihn bedrängen und am Studium hindern. Auch diese sind nun „hervorgerufen" und dienen seiner Lebenslinie: „Dadurch hatte sich für ihn die Situation gebessert. Falls er jetzt durchfallen sollte, hatte er für sich und vor den anderen die Entschuldigung, er sei durch seine Gewissensbisse derart gefoltert worden, daß jeder andere in einer solchen Lage auch durchgefallen wäre." (Seite 175.)

Die nervösen Symptome sind so völlig analog den Charakterzügen in die Theorie einzugliedern. Auch die Angst stellt sich als eine Sicherung vor Entscheidungen heraus, um der Gefahr der Unterlegenheit auszuweichen. Auch alle sozial-deklassierenden Eigenschaften unterliegen diesem „Bewegungsgesetze" der Selbst-Erzeugung: so Unerzogenheit, Unreinlichkeit etc. Man fällt aus der Konkurrenz heraus und kann sich auf seine Unart berufen: „Was alles könnte ich erreichen, wenn ich nicht diese Unart hätte, ich habe sie aber." Auf jeden Fall gilt für den Charakter nach der Theorie, daß er keinen angeborenen Kräften entspricht, sondern

Digitized by Google

daß alle dessen Bestandteile erworben sind, um eine bestimmte Gangart festhalten zu können.

Es überrascht uns daher nicht, wenn wir erfahren, daß auch die Affekte ausnahmslos eine Zielrichtung haben, daß z. B. der Zorn nur den „Sieg über den Feind" intendiert und nur diesem Ziele seine Entstehung verdankt. Und sogar die Trauer fällt aus dieser finalen Betrachtung nicht heraus, auch sie trägt Keime in sich „ein Unlust-, also ein Schwächegefühl zu beseitigen, um eine bessere Situation herzustellen — immer wird die Umgebung in vermehrter Weise beansprucht. Die Trauer .... ist wie ein Argument, das für den anderen bindend und unwiderstehlich sein soll, dem sich dieser beugen muß." Auch die Angst endlich ist nur ein Versuch der „Herstellung eines Herrschaftsverhältnisses, wie wenn der andere nur dazu da wäre, um für den Ängstlichen eine Stütze abzugeben". Hier wie überall sehen wir somit die Übersetzung einer eingetretenen Wirkung durch ein unbewußt beabsichtigtes Ziel.

Wir haben es — wie ohne weiteres klar geworden sein wird — mit einem der extremsten Deutungsmonismen in der neueren Wissenschaftsgeschichte zu tun, extremer und monistischer als die Ps. An. Freuds. Es wird hier im ureigentlichsten Sinne die Welt aus einem Punkte verstanden und kuriert. Eine ausführliche Kritik an dem ganzen System ist hier natürlich nicht möglich[4]). Nur auf einiges mag hingewiesen werden, denn die große Verbreitung, welche die Lehre in Laienkreisen erfahren hat, macht es doch notwendig, sie mit kritischer Aufmerksamkeit zu verfolgen, selbst wenn dadurch das Ausmaß eines Referates überschritten würde.

Wenn oben mitgeteilt wurde, keine Anlage sei angeboren, so scheint doch A. für eine bestimmte die Ausnahme gelten zu lassen, nämlich für das „Gemeinschaftsgefühl". Doch obwohl er diesem in seiner Wertung und als pädagogisches Ziel hohe Bedeutung zuspricht, ist in dem psychischen Kräftespiel für es sozusagen kein Platz. Es wird nämlich niemals ein Mensch aus einem Konflikte heraus verstanden, im Gegenteil, der Konflikt wird — insbesondere in anderen Schriften — selbst als ein Arrangement gedeutet. Obwohl der Autor meint, was hier an dieser Stelle noch nachzutragen ist, das Gemeinschaftsgefühl werde durch das Machtstreben „gedrosselt", ist von einem Gegeneinander, von einem Auswirken auch dieses neuen Faktors nicht die Rede. Trotzdem zumindest zwei Tendenzen angenommen werden sollten, wird doch immer und überall im Charakter von einem Primate der Macht gesprochen, von einer nur in diesem Sinne verstandenen Einheit der Person, die hier zur Monotonie der Person wird. Ein Ausweg aus diesem logischen Widerspruche ist nicht zu sehen. Charakteristisch für die ganze Diskrepanz ist insbesondere die Stellung des Gewissens, der Schuldgefühle etc., die nicht, wie man sinnvoll annehmen könnte, Derivate des Gemeinschaftsgefühles

[4]) Siehe darüber ausführlicher des Ref.: Die Adlersche Ind. Ps. und das Problem der Deutung in „Psychologie und Medizin I Enke 1926" und „Die Adlersche Ind. Ps. und Soziologie" in „Zeitschrift f. Völkerps. und Soziologie" Hirschfeld II/3 1926.

Digitized by Google

sind, sondern als „Kunstgriffe" im Dienste von Macht und Geltung in der Theorie erscheinen.

Hinsichtlich der Stellung zur Sexualität sehen wir in der Ind. Ps. den extremsten Antipoden Freuds. Die Sexualität wird vollständig nullifiziert, im Adlerschen Monismus findet sie überhaupt keinen Platz. Es gehört mit zu den Paradoxien der Wissenschaftsentwicklung, daß A. als Biologe mit einer lesenswerten Studie über Organminderwertigkeiten begonnen hat, dann aber in eine radikale antibiologistische Richtung hineingeriet: Jede organische Verwurzelung wird bewußt geleugnet. Alle sogenannten Organminderwertigkeiten — bekanntlich der Ausgangspunkt der Theorie — wirken sich nicht konstitutionell in organischer Gesetzmäßigkeit aus, sondern nur und ausschließlich als Wahrnehmung von Unzulänglichkeiten. Dieser outrierte Psychologismus mag durch ein Beispiel noch illustriert werden: Der Zusammenhang von Sekretionsstörungen mit dem Temperamente ist auch Adler bekannt, aber die Deutung des Zusammenhanges ist etwa folgende: Das Krankhafte der Drüse erzeugt ein Minderwertigkeitsgefühl, von dem aus dann Versuche des Individuums ausgehen, deren einer der sein kann, sich durch ein phlegmatisches Temperament vor Unannehmlichkeiten und Verletzungen des Persönlichkeitsgefühles zu schützen.

Da solche Prozesse sich im Unbewußten abspielen, wäre natürlich hier ebenso wie oben bei Besprechung Hartmanns die Frage nach der Sicherung der Erkenntnis zu stellen. Deren Beantwortung bleibt hier in noch höherem Maße unbefriedigend als bei H. Es ist schwer, mit Konstruktionen zu rechten, wenn über den Hergang, wie sie gewonnen wurden, nirgends weit und breit etwas mitgeteilt wird. Die Ps. An. ist hier trotz aller ausgesprochenen Bedenken im Vorzuge, da sie immerhin — wenn auch unzureichende — Kriterien und Verfahren angegeben hat.

Die Unbekümmertheit dieser Deutungsarbeit, die Art wie z. B. kategorisch gegen den angeborenen und für den erworbenen Charakter Partei ergriffen wird, muß doch an einem besonders hervorstechenden Beispiel aufgewiesen werden: Das Ideal eines Menschen bildet sich schon in den ersten Monaten seines Lebens (Seite 16). „So können wir jenen Forschern nicht unrecht geben, die hervorheben, daß Charakterzüge eines Menschen schon in seiner Säuglingszeit bemerkbar waren; man kann aber feststellen, daß die Auffassung, daß der Charakter des Menschen von seinen Eltern ererbt sei, gemeinschädlich ist, denn sie hindert ja den Erzieher, sich mit Vertrauen an seine Aufgabe zu machen" (Seite 16). Abgesehen davon, daß hier plötzlich die pragmatistische Formel eingreifen muß, und ganz abgesehen von den physiologischen Bedenken gegen diese Annahme, die einfach aus dem Argumente der geringen Ausbildung aller Nervenfasern sich ergibt, muß doch mit aller Entschiedenheit gefragt werden, wie und aus welchen Kriterien heraus diese ganz spezifische Kenntnis der seelischen Kompensation im Säuglingsalter erworben werden konnte?

Die Antwort kann nur sein: Die ganze Theorie erfließt als Deduktion aus einem einzigen nicht erwiesenen und nicht erweisbaren Prinzip, das außerdem den Nachteil hat, mit allen biologischen Erwä-

Digitized by Google

gungen, ja noch mehr, mit objektiven Beobachtungen an Kindern im Widerspruche zu stehen. So leugnen z. B. unter den Psychologen Carl und Charlotte Bühler, unter den Kinderärzten Friedjung auf Grund von Beobachtung diese Zusammenhänge.

Überhaupt gehört es zu den größten Ungereimtheiten der Theorie, in allen menschlichen Äußerungen Zielstrebigkeit zu erblicken und doch von jeder biologischen Zweckmäßigkeit völlig abzusehen, als einzige Zweckrichtung die Erhöhung des Persönlichkeitsgefühles zu postulieren, dieser sogar den Fortpflanzungstrieb ganz unterzuordnen und so eine von allen Verwurzelungen entblößte und an sich im Extrem undurchführbare Teleologie konstituieren zu wollen.

Logisch und historisch erweist sich die Theorie als nichts anderes denn als eine ohne Richtigkeitskriterien durchgeführte Übertragung gewisser wirklich vorhandener Zwecksymptome Hysterischer auf die allgemeine Menschenkenntnis!

Es ist offenbar derselben aprioristischen Methode zuzuschreiben, daß die Begriffe vielfach verschwimmen und durcheinanderlaufen. Minderwertigkeit wird zunächst als gefühlte soziale Minderwertigkeit verstanden, dann aber wird jede Not, jede Unbefriedigung, jede Entbehrung schlechthin mit „Minderwertigkeit" gleichgesetzt. Auf der anderen Seite werden Gemeinschaftsgefühle, altruistische Einstellung, Liebe und Geselligkeitsstreben promiscue angewendet[5]).

Selbstredend wird auch die Formel von der Proportionalität des Machtstrebens mit den erlebten Minderwertigkeitsgefühlen und überhaupt die Lehre von dem Herauswachsen des einen aus dem anderen in gar keiner Weise hinsichtlich seiner Allgemeingültigkeit durch Empirie gestützt. Eine Empirie würde wohl in unbefangener Weise dreierlei feststellen müssen: Minderwertigkeitsgefühle ohne Kompensation, primäre Geltungs- und Machtantriebe und gelegentlich die Prozesse im Sinne Adlers. Siehe darüber insbesondere des Ref. soziologische Ausführungen in der obengenannten Auseinandersetzung. Es mag endlich noch die Kritik ergänzen, wenn wir erwägen, daß eine Anzahl scheinbar psychisch erworbener Stellungnahmen des Menschen in der Tierpsychologie weitgehende Analogien hat, wie die Untersuchungen Schjelderup-Ebbes beweisen.

Gewisse pädagogische Schlußfolgerungen mögen daher praktisch recht wertvoll sein, ebenso wie gewisse Zusammenhänge, die in der Populärpsychologie lange bekannt waren, auch von der Kritik anerkannt werden können; diese geht auf das System ein und kann daher einzelnes gutheißen.

Überhaupt muß — und das gilt für beide hier betroffenen Theorien — auf die eigene Theorienstruktur aufmerksam gemacht werden, die so

[5]) Siehe demgegenüber die feinen und zutreffenden Bemerkungen von Wieses über den Gegensatz von Geselligkeit und Altruismus in seinem Aufsatze: Einsamkeit und Geselligkeit als Bedingung der Mehrung des Wissens, in „Versuche zu einer Soziologie des Wissens", herausgegeben von Scheler, München und Leipzig 1925.

Digitized by Google

angelegt ist, daß sie nicht dem empirischen Geschehen folgt, sondern daß jedes empirische Faktum durch sie gedeckt wird. Man glaubt Vereinheitlichung und damit Erklärung geschaffen zu haben, wenn einige wenige Prinzipien auf das Material angewendet werden und übersieht vollständig, daß die rein formale in der Begriffsarmut gelegene Eigenschaft der Theorie, auf jeden empirischen Fall anwendbar zu werden, von ihren logischen und empirischen Mängeln sogar ganz abgesehen, den Erklärungswert vollständig nullifiziert. Während in der echten, naturwissenschaftlichen Theoriebildung deren Verifizierbarkeit sozusagen die erste Bedingung ist, genügt hier das inhaltsarme Schema, das die Erklärung bloß vortäuscht. Daß auf dieselbe Materie und von den gleichen Ausgangspunkten, ja stellenweise mit derselben von Freud angegebenen Methode zwei völlig entgegengesetzte Erklärungsschemen aufgestellt werden konnten, gibt die beste Illustration für die ungenügende methodische Sicherung der Lehren.

3. Kronfelds Arbeit versucht eine theoretische Grundlegung der Individualpsychologie, offenbar mit derselben Absicht wie Hartmann für die Psychoanalyse. Der wissenschaftstheoretische Aspekt aber ist der entgegengesetzte: Dort Naturwissenschaft, hier Geisteswissenschaft.

Wir können leider nicht feststellen, daß Kronfeld diese Arbeit gelungen ist. Und das wiegt sehr schwer und bestärkt uns noch mehr in der grundsätzlichen Ablehnung der individualpsychologischen Voraussetzungen, trotz gelegentlicher Zustimmung in Einzelfeststellungen. Denn es handelt sich hier nicht um die Versuche irgendeines Schülers, über die leichten Herzens hinweggegangen werden könnte, sondern um solche eines Wissenschaftstheoretikers vom Range Kronfelds. Dieser war es doch, der als einer der Ersten in der Psychiatrie den „dogmatischen Schlummer" zu unterbrechen begann und auf größere Strenge in der Beurteilung wissenschaftlicher Grundlagen mit Nachdruck abzielte. Er hat doch auch in mustergültiger Weise der Psychiatrie Wege zur Einsicht und zur Besinnung gewiesen[6]).

Im vorliegenden Aufsatze aber kommen wir aus der Überraschung nicht heraus, wie wenig Kronfeld zur Stützung der Lehre beizutragen hat. Eine rational nicht voll verständliche Hinwendung zur „Individualpsychologie" läßt ihn mit Begriffen so lange operieren, bis ihm gelegentlich Entgegengesetztes ineinander verschwimmt: Auf der einen Seite steht er beinahe auf jener Front, wonach die Individualpsychologie eine Metaphysik der Person sein soll, auf der anderen Seite weist er sie der phänomenologischen Richtung zu ohne irgendeine Brücke zu schaffen, und obwohl er doch in früheren Arbeiten mit Recht jede metaphysische Setzung aus der Psychologie ausgeschieden wissen wollte. Auch die Unklarheiten der Individualpsychologie zum Problem der Kausalität und Teleologie werden von Kronfeld übernommen, obwohl er in seinem Hauptwerke klar und mit guten Gründen die psychische Kausalität anerkennen mußte. So neben-

[6]) Siehe Kronfeld: Das Wesen der psychiatrischen Erkenntnis, Springer 1920.

Digitized by Google

bei fällt uns auch auf, daß Kronfeld aus der Namensgleichheit der Individualitätspsychologie etwa im Sinne Rickerts und der Individualpsychologie Adlers eine sachliche Gleichheit macht, was kaum aufrecht zu erhalten ist. Ebenso wird ohne Übergang aus der formalen Ich-Bezogenheit des Bewußtseins eine durchgehende Ich-Aktivität, die so weit geht, daß alle psycho-physischen, ja selbst die rein physischen „Reaktivitäten" eine sinnvolle „ichhafte" Struktur bekommen. Und das alles wird als Auswirkung einer „phänomenologischen" Orientierung moderner Psychologie hingestellt.

So kann es nur befremden, aber nicht überzeugen, wenn Kronfeld am Schlusse die Individualpsychologie eine „Synthese" aller neueren Richtungen in der Psychologie[7]) nennt, wo doch der Unbefangene — selbst wenn er einzelnes aus dieser Richtung akzeptieren will — die Theorie als Ganzes bestenfalls als äußerste Zuspitzung einer möglichen Betrachtungsweise verstehen kann.

Dr. Gaston Roffenstein.

Georg Simmel, Der Konflikt der modernen Kultur. Duncker und Humblot. 3. A. Leipzig 1926. 28 Seiten.

Sobald das Leben über das bloß Animalische hinaus zur Stufe des Geistes und der Geist zur Stufe der Kultur vorgeschritten ist, wird in ihm ein innerer Gegensatz offenbar. Wir sprechen nämlich dann von Kultur, wenn die schöpferische Bewegung des Lebens gewisse Gebilde hervorgebracht hat, wie die sozialen Verfassungen, die Kunstwerke, die Religionen, die Techniken, die bürgerlichen Gesetze usw. Aber diese Erzeugnisse von Lebensprozessen haben das Eigentümliche, daß sie im Augenblicke ihres Entstehens schon einen festen Bestand haben, der mit dem „ruhelosen Rhythmus des Lebens selbst, seinem Auf- und Niedergang, seinen Spaltungen und Wiedervereinigungen" nichts mehr zu tun hat. Diese Erzeugnisse zeigen eine eigene Logik und Gesetzlichkeit, einen eigenen Sinn in einer gewissen Abgelöstheit und Selbständigkeit gegenüber der seelischen Dynamik, die sie schuf. Hier liegt der letzte Grund davon, daß die Kultur eine Geschichte hat, denn als deren Gegenstand erscheint der Wandel der Kulturformen. Das Leben muß vermöge seines Wesens als „Unruhe" und „Entwicklung" gegen seine eigenen festgewordenen Erzeugnisse, die mit ihm nicht mitkommen, ankämpfen. Dieser Prozeß stellt sich dar als Verdrängung der alten Form durch eine neue, was sich schließlich zu einer „Gesamtnot der Kultur" akkumulieren kann, in der das Leben die Form als solche wie etwas Aufgedrungenes empfindet und diese durchbrechen muß, um „sich selbst an deren Stelle zu setzen". In der Gegenwart erleben wir diese neue Phase des alten Kampfes, der nicht mehr Kampf einer neuen Form gegen eine alte ist, sondern Kampf des Lebens gegen die Form überhaupt. Als ein Vorstadium dieser Lage glaubt Simmel jene philosophische Deutung der Welt erblicken zu können, in welcher der Begriff des Lebens

---

[7]) Über das Historische in der Entwicklung der modernen psychologischen Richtungen siehe W. Wirth: Zur Widerlegung von Krisen in der modernen Psychologie in „Psychologie und Medizin", Enke 1927, II/2.

Digitized by Google

herrschend zu werden begonnen hat und es ist begreiflich, daß vor allem die Jugend diese Bewegung vertritt. Denn während das Alter bei ermattender Vitalität sich mehr und mehr auf die objektiven Inhalte des Lebens konzentriert, kommt es der Jugend vor allem auf den Prozeß des Lebens an; es ist ihr relativ gleichgültig, an welchen Gegenständen er sich vollziehe und sie ist deshalb oft treulos gegen sie. Eine ganz ähnliche Deutung vollzieht Simmel an der Entwicklung der modernen Religiosität. Auch diese scheint ihm dahin zu drängen, die Glaubensgebilde in das religiöse Leben, in die Religiosität als eine „rein funktionelle Bestimmtheit" aufzulösen: „Die Seele will ihre Gläubigkeit bewahren, während sie den Glauben an alle bestimmten, vorbestimmten Inhalte verloren hat." Aber diese „Verwandlung des Transitivums Glauben in ein Intransitivum" ist ein Ausweg, der vielleicht auf die Dauer in keinen geringen Widerspruch verwickelt. In allen diesen Erscheinungen offenbart sich der Konflikt, der dem Leben Wesensnotwendigkeit ist. Das Leben ist unlöslich damit behaftet, nur in der Form seines Widerspiels, d. h. in einer Form, in die Wirklichkeit zu treten; dieser Widerspruch wird aber in dem Maße ein unversönlicher, in dem die Formen sich in ihrem starren Eigenbestand gleichzeitig auch als der eigentliche Sinn oder Wert unserer Existenz anbieten.

Es gehört wohl zu dem Wertvollsten in Simmels Lebenswerk, den antinomischen Charakter, das unentrinnbar Konfliktuöse im Wesen des menschlichen Lebens und der menschlichen Gesellschaft aufgezeigt zu haben. Der vorliegende Vortrag enthält eine dieser grundlegenden Antinomien; auch in den anderen Schriften ist die Tendenz, den Antinomien der Gesellschaft und der Kultur liebevoll nachzugehen, unverkennbar. Es wäre eine dankenswerte Aufgabe, eine gesellschaftliche Antinomienlehre aus Simmels Lebenswerk zusammenzustellen. Überhaupt liegt in dieser Richtung wenig Vorarbeit. Jaspers Antinomien in seiner „Psychologie der Weltanschauungen" gehören wohl mit in den Zusammenhang, sind aber mehr auf die individuelle Seite des Problems zugespitzt; beide Arten von Antinomien wären natürlich jenen des Erkennens (Kant), gegenüberzustellen. Jedenfalls sind zu einem tieferen Verständnisse von Individuum, Kultur und Gesellschaft derartige Betrachtungen — wie sie hier im Ansatze bei Simmel vorliegen — außerordentlich fruchtbar!

Gaston Roffenstein.

Prof. Dr. Julius Binder, Die Gerechtigkeit als Lebensprinzip des Staates. Schriften zur politischen Bildung, herausgegeben von der Gesellschaft „Deutscher Staat", 2. Reihe; Recht, Heft 3. Langensalza. H. Beyer & Söhne. 1926. 46 Seiten.

Der Autor vergleicht die geistige Lage Deutschlands vor und nach dem Kriege mit der Lage Griechenlands und seines geistigen Hauptes Athens nach dem peloponnesischen Kriege. Aufgabe des Historikers wäre es, zu zeigen, daß die Herrschaft des Positivismus gleichmäßig auf den Ausgang der beiden Kriege eingewirkt hat. Damit im Zusammenhange meint er, der Gegenwart sei der Wesenszusammenhang von Staat und Gerechtigkeit verloren gegangen, die Gegenwart kenne nur den Partei-

Digitized by Google

staat und den Klassenstaat. Die Lehren des deutschen Idealismus müßten daher wieder auf den Staat angewendet werden; die Idee der Gerechtigkeit soll als ein Anwendungsfall des kategorischen Imperatives aufgefaßt werden; Gerechtigkeit um ihrer selbst willen, die schlechthin, unbedingt und ausnahmslos gilt. Es kämpfen um Recht und Gerechtigkeit seit alters zwei Auffassungen und dieser Kampf dauert bis in unsere unmittelbare Gegenwart fort: Der platonischen Auffassung, die man als differenzierende bezeichnen kann und die es als gerecht betrachtet, daß dem Einzelnen eine seiner Eigenart entsprechende Stellung im Staate angewiesen wird, steht im Altertum jene der Pythagoräer gegenüber, für die das Wesen der Gerechtigkeit in der Gleichheit besteht. Dieses Gleichheitsprinzip, das mit den mathematischen Tendenzen dieser Schule im engsten Zusammenhang stand, hat nach einer langen Unterbrechung seine Wiederbelebung in der Aufklärung erfahren, deren Interesse ein naturwissenschaftliches war, worin die Irrationalität der Wirklichkeit in ein System meßbarer Größen umgeformt wird, wozu die individuellen Besonderheiten weggeschnitten werden mußten. Folglich hat die Aufklärung nichts von der Verschiedenheit der Anlagen gewußt und daher die Erkenntnis von der differenzierenden Macht des Lebens und der Gesellschaft übertrieben und so an den Anfang des menschlichen Lebens etwas Individualitätloses gesetzt, indem sie behauptet, daß von Geburt alle Menschen einander völlig gleich seien. Diese Auffassung ist auch auf den Begriff der Gerechtigkeit übergesprungen, sie meint in innerer Konsequenz, daß die mathematische zahlenmäßige Gleichheit das Wesen der Gerechtigkeit sei. Dieser Auffassung steht jene andere gegenüber, „die sie an Tiefe des Gedankens und Weite des Blicks erheblich überragt", nämlich jener Begriff von Gerechtigkeit, welcher in der Devise des alten preußischen Staates zum Ausdruck kommt: s u u m c u i q u e. Mit dieser Auffassung von Gerechtigkeit steht auch jene Staatsauffassung in innigstem Zusammenhange, welche den Staat als einen lebendigen Organismus, als „den Menschen im Großen" betrachtet. Nur dann soll der Staat Gemeinschaft sein, d. h. eine Lebenseinheit, ein Ganzes, wenn diese zweite Auffassung von Gerechtigkeit ihn erfüllt, welche die einzelnen nicht gleichmacht, sondern differenziert, sie in Berufs- und Lebensstände gliedert und in dieser ständischen Gliederung das Gemeinwesen erfüllt. Nicht der Staat des politischen Individualismus, sondern der Staat des Universalismus ist die lebendige Daseinsform der Nation.

Diese Gegenüberstellungen sind natürlich nicht neu, sie sind wohl auch nicht als wissenschaftlicher Beitrag zu dem Problem gedacht, sondern sollen nur der „politischen Bildung" dienen. Vom psychologischen und soziologischen Standpunkt aus ist zu sagen, daß es sich doch nur teils um Wertungen, teils um metaphysische Grundsetzungen handelt[1]) und daß daher eine Diskussion hier ebenso unfruchtbar ist wie mit dem politischen Widerpart. S o z i o l o g i s c h müßte statt solcher apriorischen Festsetzungen nach Erklärungen für das Zustandekommen dieser — a b e r

[1]) Aus dem Kantschen Imperativ sind doch b e i d e Gerechtigkeitsideen ableitbar; wir erinnern an die engen Beziehungen der Neu-Kantianer zum Sozialismus.

Digitized by Google

auch der entgegengesetzten — Sozialtheorie aus den bestimmten historischen, ständischen und individuellen Voraussetzungen der Parteigänger in beiden Lagern geforscht werden.

Gaston Roffenstein.

Dr. I. Gemmel, S. J., Menschheitsethik, Methodologie einer vergleichenden Ethik. In „Abhandlungen zur Philosophie und Pädagogik", herausgegeben von Eduard Spranger, Heft 3. Langensalza. H. Beyer & Söhne. 1926. 95 Seiten.

Der Begriff der Menschheit wird verstanden im Sinne der Gesamtheit aller Völker in Gegenwart und Geschichte. Die solidarische Menschheitsidee will alle Menschen umfassen und doch die Individualität des einzelnen und der Völker in möglichster Autonomie wahren. Der Autor unterscheidet eine Rangordnung der Geisteszonen, die teilweise den Sprangerschen Typen nachgebildet ist, beginnend vom Biologischen über das Ökonomische, das Politische, das Soziale, das Theoretische, das Ästhetische zur Religion und endlich zur „Totalnorm", dem Ethischen. Die Gedanken gipfeln in der Annahme einer logischen oder apriorischen Solidarität der Menschheit, was der Autor aus dem in der Gegenwart so in den Vordergrund gelangten Ganzheitsbegriff ableitet, der ihm „die logische Solidarität der Menschheit als eine apriorische Selbstverständlichkeit" erscheinen läßt. Die geistige Totalität wird ihm zur religiösen, in welcher er die „stärksten Mächte der Menschheit" erblickt.

Der Autor zeigt im allgemeinen gute Literaturkenntnis, der Stil wird aber vielfach dityrambisch, ja stellenweise schwulstig, was der Klarheit des Gedankenganges entgegenwirkt.

Gaston Roffenstein.

Ethos, Vierteljahrsschrift für Soziologie, Geschichts- und Kulturphilosophie. I. Jahrgang, 3. Heft, 1925/26. Verlag Braun in Karlsruhe. Max Hortel, Das Problem von Stoff und Form in der Kultur.

Die Hauptaufgabe aller kulturwissenschaftlichen Untersuchungen ist nicht die Abschilderung der geschichtlichen Phasenfolgen der Kulturen, sondern nur die Erfassung der Geistestypen und Unterscheidungen der Genialitäten, die für die Weltkulturen kennzeichnend erscheinen.

Fritz Giese, Über Homogenität des Kulturbewußtseins.

Homogenität einer Kultur ist nichts als eine „freundliche Fiktion". Alle Annahmen über Lebensstil eines Volkes durch eine Kultur lassen sich nicht halten. Die Einführung entwicklungspsychologischer Gesichtspunkte in kulturelle Bedingtheiten führt von solch einer Annahme fort. Schon der Begriff der Sitte ist ein Fall des Durchbrechens der Homogenität. Es kann heute nicht mehr übersehen werden, in welcher Fülle die Hintergründe kulturpsychologischer Gesellschaftsformen unmittelbar zusammenhängen mit Bewußtseinsinhalten des Totemismus: Der Ring zur Verlobung, der Tanz im Salon, der Schmiß des Studenten, die Gene-

Digitized by Google

alogie in Adelskreisen, Hakenkreuz und Ku-Klux-Klan, Bruderschaft-trinken etc., sie alle besitzen einen totemistischen Kern. Ein großer Anteil unserer Sitten hängt zumeist an jenem Erbrest überholter Zeiten. In kriegerischen und revolutionären Perioden beobachtet man ein neues Hervorbrechen von Bestandteilen archaischer Kulturen, wie das Hervorkommen des Aberglaubens im letzten Kriege beweist. Die Kultur teilt sich daher in die zeitunreife und die ausgesprochen zeitgemäße Menschheit, sie sondert sich nach Mentalitäten alter und neuer Generation. Immer finden wir aber in diesem Kampfe archaischen Rückfall.

Ernst Simon, Der Einzelne und die Masse in Hegels Geschichtsphilosophie und Rankes Geschichtsschreibung.

Eine der wichtigsten geschichtsphilosophischen Fragestellungen ist die nach dem Leben der Gemeinschaft und dem Verhältnis des einzelnen zu ihr. Wie schon der Titel besagt, will der Autor diese Fragestellung hier nicht systematisch erörtern, sondern nur historisch an der Hand Hegels und Rankes. Er kommt zum Ergebnis, für Ranke sei charakteristisch die Gleichzeitigkeit teleologischer und kausaler Beweisführung, während durch Hegels Weltgeist die Basis der kausalerklärenden Geschichtsschreibung ganz verlassen wird. Bei Hegel ist die Geschichte eine Auslegung des Geistes in der Zeit, bei Ranke hingegen eine Auseinandersetzung des Geistes mit der Zeit, in der nur ab und zu Gottes Finger sinnfällig und deutlich wirkt. Darum protestiert Ranke gegen Hegel, der die Eigenart und den Selbstwert der Persönlichkeit herabdrückt, indem er sie zu bloßen Marionetten des Weltgeistes macht; doch gelingt es auch Ranke nicht, die teleologische Betrachtung ganz zu durchbrechen, im Gegenteil, er kommt in seiner Darstellung Hegel sehr nahe und dieser Widerspruch ist geradezu konstitutiv für die Eigenart Rankes als Geschichtsschreiber.

Levin L. Schücking, Die Geschmacksbildung als soziologischer Vorgang.

Die Geschmacksquellen fallen mit Notwendigkeit in jene Gebiete, in denen die stärksten sozialen Kräfte herrschen und bleiben daher von deren Denkart nicht unbeeinflußt. Die Konstanz der sozialen Struktur begünstigt daher die Konstanz des Geschmacks, der Wechsel des sozialen Geschmacksträgers bedingt den Wechsel des Geschmacks. In vielen Fällen enthält daher die alte Kunst einen gedanklichen Gehalt, der sich mit der Einstellung von neuen Gruppen, die aus wirtschaftlich-politischen Gründen zu größerer sozialer Bedeutung kommen, nicht mehr vertragen. Andere Probleme bedingen dann in vielen Fällen von sich aus neue Formen. Nicht der Geschmack wird also ein anderer, neuer, sondern andere werden Träger eines neuen Geschmacks, wobei die Werbekraft vielfach gerade in dem Reiz des früher nicht Dagewesenen beruht. Daneben ist ein weiteres Kriterium wesentlich, nämlich der Grad der Freiheit im Schaffen des Künstlers. Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts setzt sich der Grundsatz durch, daß der Laie nicht zu richten sondern nur entgegenzunehmen und zu begreifen habe; der Künstler verlangt vom Publikum Autonomie. Ein dritter geschmacksbildender Faktor ist endlich die Bestrebung zur Verbreitung des künstlerischen Geschmacks, die schon

Digitized by Google

früher in Akademien etc. ihren Ausdruck fand und heute eine erhöhte Bedeutung gewinnt, seitdem die Gefahr vorliegt, daß die Propaganda für das Literaturgut kapitalistischen Interessen dient. Einen solchen Einfluß auf die Geschmacksbildung lehrt die Erfahrung um so weniger unterschätzen, je mehr Individuen ihr Dasein auf den Zwischenhandel zwischen Künstler und Publikum aufbauen. Zu diesen Bestrebungen zählen in Deutschland in erster Linie die Volksbühnenbewegung und die Schulreform.

F Schneersohn, Suggestion und Nachahmung als unfruchtbare Fiktion der individuellen und sozialen Psychologie.

Die Suggestionstheorie — meint der Autor — behinderte die unmittelbare Erforschung der Erscheinungen, die sie angeblich zu erklären vermochte. Das Hauptargument gegen die Suggestion als eigene Wirkungsweise sieht er in der elektiven Eigenschaft jeder Suggestion. Nicht jede Suggestion wirkt auf einen Menschen, sondern nur eine solche, die einigermaßen den Anlagen, Anschauungen und dem seelischen Zustand des Individuum entspricht. Die Suggestion ist demnach keine willkürliche Überimpfung, sondern ein organischer Einwirkungsprozeß, der durch die individuellen Besonderheiten des Seelenlebens des Suggerierten gesetzmäßig bedingt ist. Jeder Mensch ist nur bestimmten, seiner Natur entsprechenden Suggestionen zugänglich. Besonders deutlich bringt der Autor seine Annahme zur Geltung in der Analogiesetzung gewisser Suggestionen mit jenem Prozesse, in welchem der Anblick von frischem Brot den Appetit eines Hungrigen aktiviert. Die Möglichkeiten der Einwirkung von Menschen werden in vererbte und erworbene unterschieden, eine Anzahl von Einwirkungen will er auf Erfahrungsassoziationen zurückführen, in Analogie mit dem „bedingten Reflexe" Pawlows, etwa so wie die Einwirkungsmöglichkeit durch bloße Befehle erworben wird, oder wie die Angst vor dem strafenden Arm des Herrschers weitgehenden Gehorsam erzeugt. Auch die Tierdressur gehört hierher, sie ist künstliches Einüben bestimmter erfahrungs-assoziativer Reaktionen, vermittels deren das Tier sich zweckmäßig gegen die aufdringliche Gewalt der Dressur bewährt. Ferners: Wenn jemand in einer Gesellschaft gähnt, so wird dies bei frischen Menschen eine Unwillenreaktion hervorrufen und nur bei entsprechend Geneigten ein Gähnen anregen, das aber subjektiv und objektiv individuell verläuft. Es können daher bei jedem Menschen die Einwirkungen und Reaktionen nur von innen heraus aus der individuellen, konkreten psychischen Wirklichkeit erklärt werden. Ebenfalls sind die Versuche, religiöse und künstlerische Einwirkungen auf den Begriff Suggestion zurückzuführen eine Vergewaltigung offenkundiger Tatsachen des Seelenlebens. Sogar für die Masse lehnt der Autor den Begriff Suggestion ab, es aktiviert in jedem einzelnen Falle die Einwirkung des Redners bei entsprechenden Bedingungen bestimmte Veranlagungen seiner Gesinnungsgenossen. Der Autor erhebt den Vorwurf, die Suggestion werde von den Autoren rein abstrakt als Einwirkung verstanden „ohne jeglichen individuell konkreten Inhalt, der doch allein die jeweilig vorliegende Einwirkung bedingt und zu erklären vermag". An Stelle der „geheimnisvollen" Suggestion glaubt der Autor es zu tun zu haben mit einem „gesetzmäßig durch die Erfahrung vorgebildeten

Digitized by Google

Sinn- und Zweckzusammenhang zwischen der gegebenen Erscheinung und ihrer Einwirkung."

In einer früheren Arbeit (Zeitschrift für Völkerpsychologie und Soziologie, hersg. von Thurnwald II/2, S. 123) spricht der Autor sogar direkt von einer „objektiven Aneignungstheorie", die er an Stelle der bisherigen Lehren von Suggestion und psychischer Ansteckung setzen möchte.

Der Autor versucht hier zum dritten[2]) Male in den letzten Jahren grundlegende Begriffe der Sozialpsychologie und Psychopathologie als ungenügend und irreführend hinzustellen. Wir müssen zugeben, daß er stellenweise grundlegende Probleme auf diesen Gebieten aufweist, aber wir können uns im wesentlichen ihm nicht anschließen. Immerhin, bzw. gerade deshalb scheint uns in diesem Falle eine breitere Darlegung und Kritik notwendig, als sie sonst bei einem Zeitschriftenaufsatz üblich und gangbar ist.

Zunächst ist grundlegend festzulegen, daß die gelegentliche Begünstigung und gelegentliche Hemmung von Suggestionswirkungen den richtigen Begriff der Suggestion nicht aufhebt. Definieren wir mit Kretschmar unter Suggestion „die nicht durch Gründe und Motive, sondern unmittelbar reizmäßig erfolgende Übertragung von Empfindungen, Vorstellungen und besonders Willensantrieben", so kann es dem Autor nicht gelingen, diesen Vorgang in Prozesse anderer Art voll aufgehen zu lassen. Gewiß ist dem Autor zuzubilligen, daß manches irrtümlich in der Wissenschaft bisher unter der Flagge der Suggestion und der Nachahmung ging, was spezifisch erklärt werden muß. Hier auf gewisse Unterschiede hingewiesen zu haben, ist ein Verdienst. Das künstlerische Erleben einesteils, die Dressur anderenteils sind solche Beispiele, aber gerade beim künstlerischen Erleben wäre es doch die Aufgabe tiefdringenderer Untersuchung, im einzelnen Falle die autochthone von der suggestiven Komponente zu lösen. Das Beispiel des Gähnens aber stimmt vollends nicht. Die Tendenz, das Gähnen nachzuahmen, auch wenn keine objektive Müdigkeit vorliegt, ist empirisch ohne weiteres nachweisbar und auch die motorische Inervation vollzieht sich oft genug. Daß sie durch Müdigkeit begünstigt wird, schließt das Faktum der Nachahmung schon darum nicht aus, weil bei einem geringen Grade von Müdigkeit ohne diesen Prozeß das Gähnen sicher unterblieben wäre. Man überlege ferner jene reinen Fälle von Suggestionswirkung, wie sie z. B. in Fröbes Experimentalpsychologie beschrieben werden: Ein Chemieprofessor behauptet, ein übelriechendes Gas werde sich in einigen Minuten bemerkbar machen. Im Verlauf einer gewissen Zeit behauptet die Majorität der Zuhörer ein solches deutlich wahrzunehmen, während objektiv nichts anderes vorlag, als die bewußte Täuschungsabsicht des Professors.

---

[2]) Siehe des Referenten Auseinandersetzung über eine frühere Arbeit des Autors in diesem Archiv Bd. 54, S. 554. 1926 und den obengenannten Aufsatz Schneersohns in der „Zeitschrift für Völkerpsychologie und Soziologie"

Digitized by Google

Ähnliches gilt für die speziellen soziologischen Prozesse. Eines der grundlegendsten sozialpsychologischen Gesetze ist der Satz, den Vierkandt so ausdrückte: Für jede ausgesprochene Überzeugung besteht die Tendenz, sich über alle auszubreiten, die sie zu hören bekommen. In der reinen Form ist also der Sinnzusammenhang, den der Autor in den Vordergrund rückt, nichts weniger als nachweisbar und es wird auch die Behauptung durch die Geschichte der Massen, der Sitten etc. völlig widerlegt, denn diese sind ohne das „Außersinnhafte", wie wir eine große Gruppe psychischer Vorgänge nennen, nicht erklärbar Die historischen Beobachtungen über den Umschwung der Massen und manches andere sind mit einer objektiven, „sinnhaften" Theorie nicht, zumindest nicht ganz, erklärbar. Insbesondere versagen solche Erklärungsweisen bei der Untersuchung der politischen Meinung, deren Ausbreitung und Resistenz[3]).

Hans Prinzhorn, Der Okkultismus und das Okkulte.

Als „medial" werden Personen bezeichnet, die fähig sind, Phänomene zu erleben, welche rational nicht denkbar und in die naturwissenschaftliche Vorstellungsweise nicht einreihbar sind. Hingegen ist bloße Überempfindlichkeit etc. aus dem Rahmen des Okkultismus auszuschließen. Das Entdecken dieser neuen Kräfte ist niemals durch Steigerung unserer zivilisatorischen Errungenschaften denkbar, sondern nur in umgekehrter Einstellung, also sofern wir unserem zivilisatorischen Überbau zu entrinnen vermögen, eröffnet sich — jedoch nur bei wenigen — die Möglichkeit, in ältere Seinsschichten zurückzusinken und älterer Erlebnisweisen teilhaftig zu werden, die unsere rationale Erziehung sorgsam abgebaut hat. — Es handle sich dabei nicht um ein statistisches Problem, sondern der Autor meint ausdrücklich: „für alle Zeiten und in jeder Hinsicht genügt ein einziger sicherer Fall". Auch glaubt er, daß telepathische Erscheinungen jedermann vertraut sein müßten, wenn er sich nicht „aus Grundsätzen gegen seine Erinnerung sperrt . . ."

Man kann diese Zeilen nicht ohne Befremden lesen. Wenn der Autor sich bemüht, seine These von einem primitiveren Unterbau des menschlichen Seelenlebens durch die Behauptung okkulter Fähigkeiten der Primitiven zu stützen, so muß doch ausdrücklich festgestellt werden, daß solche Behauptungen über Primitive von besonnenen Forschern (z. B. Thurnwald) ganz entschieden bestritten werden, wodurch die entwicklungspsychologische These des Autors die Erfahrungsgrundlage verliert. Ganz besonders gefährlich scheint uns die methodische Unbekümmertheit in der Behauptung, ein einziger sicherer Fall könnte genügen, wenn man bedenkt, wie außerordentlich vielfältig der Zufall in die Irre führen kann, wenn eine statistische Durcharbeitung mit Absicht als unwesentlich unterlassen wird.

---

[3]) Über das „Außersinnhafte" siehe des Referenten: Das Problem des psychologischen Verstehens, Püttmann 1926. Über die Psychologie der politischen Meinung siehe einen demnächst erscheinenden Aufsatz des Ref. in der „Zeitschrift für Völkerpsychologie und Soziologie", hersg. v. Thurnwald, Hirschfeld 1927.

Digitized by Google

Es muß auch auffallen und befremden, daß der Autor so gar nicht auf die Untersuchungen Schultes Bezug nimmt, der experimentell die bedeutsamen Fehlerquellen nachgewiesen hat, denen selbst der kritischeste Beobachter unterliegt. Jedermann weiß, wie wirklich kritische Beurteiler nach kurzer oder längerer Zeit die Teilnahme an okkultistischen Sitzungen im Interesse ihrer Zeitökonomie ablehnen müssen, weil schon über die Versuchsbedingungen eine Einigung zwischen den Parteien nicht zu erzielen ist und ihnen daher ihr methodisches Gewissen verbietet, unter den erreichbaren Versuchsbedingungen objektive Urteile abzugeben.

Annemarie Hermberg, Gemeinschaft und Gesellschaft als Ziel und als Weg.

Ein Versuch, die bekannten soziologischen Begriffsgegensätze von Gemeinschaft und Gesellschaft oder von Wesenswille und Kürwille, die von Tönnies in die Wissenschaft eingeführt wurden, auf die Kulturprobleme unserer Zeit anzuwenden. Verf. kommt zum Resultat, daß kraft der im Keime stets neu vorhandenen wesenwillentlichen Anlage der Menschen auch heute immer die Möglichkeit zu Auswirkungen im gemeinschaftlichen Sinne gegeben sind, daß aber in der Gegenwart die einzige prinzipiell bedeutsame Lösung nur in einer Verknüpfung von Gemeinschaftswillen mit einem in bestimmte Richtungen gelenkten Kürwillen liegt. Es kann sich also nur um eine Synthese beider Typen handeln, welche daher die Dialektik alles Lebens nicht aufhebt, denn es liegt auch in der Gemeinschaft die immanente Tendenz zur Gesellschaft. Aber auch der Kürwille kann durch den Wesenswillen nie ganz aufgehoben werden.

Gaston Roffenstein (Wien).

Sophie Brunner, Über das Vorstellungsleben des Schulkindes. Veröffentlichungen des psychologischen Instituts der Universität Zürich. Hrsg. von Prof. Dr. G. F. Lipps. 4. Zürich (Gebr. Leemann & Co.) 1926. 73 Seiten.

Die Verfasserin zeigte 293 Schulkindern (deren Lebensalter leider nicht angegeben wird) 15 verschiedene, einfache, sinnlose Figuren im Kollektivversuch. Die Instruktion, durch Vorversuche erläutert, ging dahin, nach ruhiger Betrachtung der Figur (5—7 Sekunden) „alles, was euch beim Betrachten in den Sinn gekommen ist, was ihr dabei gedacht habt, an was es euch erinnert hat, genau und ausführlich" niederzuschreiben. In den Vorversuchen hatten die Kinder sich darauf beschränkt, zu schreiben: „Es sind schwarze Striche" usw., sich also phantasielos an die nächste Wirklichkeit gehalten. Da die Versuchsleiterin aber gerade die Phantasietätigkeit der Kinder untersuchen wollt, regte sie in dann folgenden Versuchen die Kinder zu freierem Verhalten an, indem sie die Kinder veranlaßte, sich vor den Ohren der Klassenkameraden über die Zeichnung zu äußern, auch selbst ihre Deutung der Zeichnung zum besten gab und dergleichen. Damit glaubte sie einer von der Schulgewöhnung herrührenden unkind-

Digitized by Google

lichen Einstellung der Kinder entgegengearbeitet zu haben. Sie meint anderseits durch dieses Verfahren das natürliche Verhalten der Kinder nicht verfälscht zu haben — worin man ihr schwerlich folgen kann. — Die Resultate der Hauptversuche wurden statistisch bearbeitet. Es lassen sich folgende Entwicklungsstufen unterscheiden: „I. a) Die einfache Figur wird als ein für sich bestehendes, körperliches Sein aufgefaßt. Die Vorstellung steht im engsten Zusammenhang mit dem sinnlich wahrnehmbaren Reizbild. Sie wird in keinem Zusammenhang mit anderen Vorstellungen erlebt . . . . b) Auch hier wird der Reiz als ein selbständig abgeschlossenes Sein aufgefaßt. Aber noch andere Vorstellungen leben wieder auf. Der einzelne Gegenstand wird in einer Umgebung erlebt. II. a) Der Reiz wird als ein Teil eines gegenständlichen Seins aufgefaßt. Der Zusammenhang zwischen Reizbild und der im Bewußtsein erlebten Vorstellungen ist erweitert . . . ." b) desgl., aber: „Das Aufleben des eigenen Seins tritt in so reicher Mannigfaltigkeit in den Vordergrund, daß der betr. Gegenstand in einem Zusammenhang mit anderen Lebenszuständen erlebt wird. Bei dieser Stufe finden sowohl Erinnerungs- wie Phantasievorstellungen ihre größte Entfaltung. . . ." — Die Untersuchung würde vermutlich reicheren Gewinn gebracht haben, wenn die Verfasserin die vorliegende kinderpsychologische Literatur in weiterem Umfange ausgenützt hätte. Dr. A. Busemann, (Eldena bei Greifswald).

Herman Nohl, Jugendwohlfahrt. Sozialpädagogische Vorträge. Leipzig (Quelle u. Meyer) 1927 112 Seiten.

„Die pädagogische Bewegung hat ihr stärkstes Leben heute vielleicht außerhalb der Schule in der Jugendwohlfahrtsarbeit. Hier tritt das Wesen des Erzieherischen wieder rein zutage wie einst bei Pestalozzi und Fröbel." Vorträge, die er vor Praktikern dieses Arbeitsbezirks in den Jahren 1924—26 hielt, hat Nohl hier zusammengestellt zu einem Bändchen, das in seinem schmalen Umfange dennoch erkennen läßt, wie sich tatsächlich die Problematik der Erziehung heute im Brennspiegel der Jugendwohlfahrtsarbeit sammelt und steigert. Was Nohl in diesen acht Vorträgen bringt, ist eine Pädagogik vom Grunde auf. Nachdem ein historischer Überblick „Die geistigen Energien der Jugendwohlfahrtsarbeit" (Sozialismus, Innere Mission, Frauenbewegung, sozialpolitische Bewegung, Jugendbewegung) sichtbar gemacht hat, werden die Berufscharaktere des männlichen und weiblichen Jugendpflegers entwickelt, aus den biologischen Grundlagen werden sie als vergeistigte Mütterlichkeit und Ritterlichkeit abgeleitet. Es folgt eine „Charakteristik der Reifezeit", die trotz knapper Kürze das Wesentliche ganz ausgezeichnet zusammenfaßt und die Linie vom biologisch Gegebenen zum sinnverbunden sich Aufbauenden originell durchführt. Zum „psychologischen Verständnis der Tat" leitet ein Theorie mit Erfahrung verknüpfender Vortrag an, zur persönlichen Erziehungstätigkeit krimineller Jugend gegenüber der nächste, dem sich eine Erörterung über den „Sinn der Strafe" anschließt. Den Beschluß macht eine „Pädagogik der Verwahrlosten" in großen Zügen. —

Die Psychologie, die Nohl in diesen Vorträgen vertritt, ist eine Psychologie des Schichtenaufbaus, die an Platos Konzeption anknüpfend

Digitized by Google

die Einsichten der Ziehenschen Reaktionsbogen-Psychologie, der Psychoanalyse und der Adlerschen Individualpsychologie benutzt, sich von Einseitigkeiten freihält und den Gegensatz von naturwissenschaftlicher und geisteswissenschaftlicher Betrachtungsart zu überbrücken trachtet. Von dieser großzügigen Persönlichkeitstheorie aus werden die pädagogischen Fragen neu aufgerollt und mit feinstem Empfinden für die Unmeßbarkeiten erzieherischen Lebens und Wirkens beantwortet.

Dr. A. Busemann, (Eldena bei Greifswald).

Verstehen und Bilden. Zeitschrift für Erziehung und Unterricht. Herausgegeben von Dr. Bode und Dr. Fuchs. (Pädagogischer Verlag von Hermann Schroedel, Halle a. S.) I. 1926. 576 Seiten.

Der abgeschlossen vorliegende erste Jahrgang dieser neuen pädagogischen Zeitschrift läßt erkennen, daß die Herausgeber ihr Programm: „Förderung der Volksschule aus geistiger Vertiefung heraus" mit gutem Geschick ins Werk zu setzen verstehen. Aus der Flut pädagogischer Literatur heben sich die 12 Monatshefte durch ein durchweg gutes Niveau bei wohl gewahrter Verständlichkeit vorteilhaft heraus. Erwähnt seien als psychologisch interessant die Beiträge von Th. Erismann (Der Trotz), O. v. Hippel (Die seelische Struktur des Kindes und ihre Fehlentwicklung nach Rousseaus Emile und Alfred Adlers Individualpsychologie), E. Stern (Die „Geschlossene Gruppe" in der Erziehung), F. van Bergen (Die eidetische Veranlagung meiner Kinder usw.). Über die seelische Eigenart des Landkindes bringt der eine Herausgeber, P. Bode, zwei kleine Abhandlungen, eine ausführliche Besprechung widmet F. Schneider (Köln), der Milieupädagogik des Engländers I. E. Adamson (The individual and the environment), Referent bringt einige „Vorgedanken zur Pädagogischen Milieukunde". Ferner enthalten die Hefte eine große Reihe von Beiträgen, die in die Fragen der modernen Pädagogik einführen. — Man darf dem Unternehmen weite Verbreitung in den Kreisen der Praktiker wünschen, ich möchte aber darauf hinweisen, daß auch der Forscher manche wertvolle Anregung und Beobachtung in diesen Heften findet.

Dr. A. Busemann, (Eldena bei Greifswald).

Skala, Richard, Der Stachel der Ethik. Wien: Friesen u. Lang 1927. (126 S.)

Nach S. sind die metaphysischen Meinungen für die Menschen mit Gefühlswirkungen verbunden, „welche auf ihr Verhalten überhaupt und insbesondere auf das ethische Verhalten von Einfluß sein können." Von hier aus gewinnt die bekannte Feststellung an Bedeutung, daß neben der naturwissenschaftlichen Beschreibung der Erscheinungstatsachen die metaphysische Frage möglich ist (S. 7). Für die praktische Philosophie genügt eine „inhaltsleere metaphysische Meinung", die — eben weil ohne Inhalt — vor der Kritik gesichert ist. — Einen zweiten Ansatz macht S. vom menschlichen Drang des Wachstums aus; der Mensch fühlt ein Werden in sich, ohne das Ziel zu

Digitized by Google

kennen, und verlegt „das gedachte Ziel seines Strebens" schließlich in das Himmelreich (S. 10).

Es wird nun untersucht, in welchen Erlebnissen sich das Streben ins Unendliche auswirkt. Das ethische Grundphänomen ist das Persönlichkeitsgefühl, wobei das Bewußtsein des Vorhandenseins anderer Personen auf das Gefühlsleben und dadurch auf die Motivierung der Handlungen einwirkt. S. bekennt sich zum psychophysiologischen Parallelismus und unterwirft das Erscheinen der psychischen Erlebnisse in unserem irdischen Dasein dem Kausalgesetz. Das Gefühl der Freiheit wird nach S. durch das der Selbsttätigkeit bei Unbekanntschaft mit den kausalen Zusammenhängen erklärt (S. 53). Der kategorische Imperativ ist für S. eine natürliche Stimme, die von den geistigen Kräften beherrscht werden soll (S. 90). Unter Betonung des eingangs Angedeuteten warnt aber S. den Leser, ihn den Materialisten einzureihen (S. 72 f.).

Obwohl die Unendlichkeitstendenz, jener Drang über den jeweiligen Zustand hinaus, wichtig für Religion wie Ethik ist, — gestützt wird durch jene nur das inhaltsleere Streben ins Unendliche. Die Religion, von allem mythischen Inhalt gereinigt, biete dem nicht altruistisch Gesinnten kein Motiv zum ethisch guten Handeln (S. 106). Das treibende Element seien vielmehr die Motive, „welche zu entwicklungsförderndem Handeln antreiben"; zwingend wirke dabei die eingesehene Wahrheit (S. 112). A. Römer, Leipzig.

Pädagogisch-Psychologische Arbeiten aus dem Institut des Leipziger Lehrervereins. Herausgegeben von Max Döring. XV. Leipzig (Dürrsche Buchh.) 1926. 208 Seiten. (5,20 Mk.)

Felix Schlotte berichtet über einen neuen Bilderbogentest, dessen Erprobung an vorschulpflichtigen Kindern und Schülern der Volksschule eine Bestätigung der drei bekannten Stadien der Bildauffassung nach W. Stern ergab. Zahlreiche Beispiele veranschaulichen den Gang der Entwicklung in dieser Hinsicht. Eine statistische Auswertung der Aussagen nach der Häufigkeit der Aussagekategorien hat scheinbar nicht stattgefunden. Allerdings würde ihr Wert auch durch den Umstand beeinträchtigt werden, daß die Aussagen der Kinder zum großen Teil nicht frei erfolgt sind, sondern durch direkte Fragen des Versuchsleiters provoziert und damit in kategorialer Hinsicht oft von diesem bestimmt waren (z. B. durch Fragen wie folgende: Was ist denn das? Was macht denn der Hund? Auf derartige Fragen muß das Kind selbstredend mit Aussagen „im Substanzstadium" bzw. „Aktionsstadium" reagieren!). Die Niederschriften der älteren Schulkinder aber, die frei erfolgten, würden sich sehr zu einer Nachprüfung der Aktionsphasen eignen, wie ich sie feststellen konnte. Die Untersuchung ist nicht nur in testpsychologischer, sondern auch in pädagogisch-didaktischer Hinsicht lehrreich. —

Georg Schierack untersuchte das „Wiedererkennen von Personen im Lichtbild durch jugendliche Zeugen" und lieferte damit einen anregenden Beitrag zur forensischen Psychologie wie zur Kinderpsychologie. — In einem dramatischen Wirklichkeitsversuch

Digitized by Google

lernten die untersuchten Kinder einen ihnen vorher fremden Herrn, den Versuchsleiter, oberflächlich, d. h. durch bloße Beobachtung während einiger Minuten, kennen. Es schlossen sich sofort ein „freier Bericht" (Beschreibung des Versuchsleiters) und ein „Verhör" über sein Äußeres an. Nach zwei bzw. 4 oder 6 Wochen erst fand der „Wiedererkennungsversuch" statt: auf drei Photographien, deren jede vier Herren darstellte, war der Versuchsleiter wiederzufinden. Er war auf jeder Photographie zwar vorhanden, aber in Gemeinschaft mit einem oder zwei ihm ziemlich ähnlichen Herren; die übrigen Dargestellten zeigten keine Ähnlichkeit mit ihm. Die Ergebnisse des Versuchs wurden statistisch ausgewertet unter Berücksichtigung der Altersdifferenzen, des Geschlechtsunterschiedes und der (Schul-)Begabung. Die Vergleichung der Altersstufen zeigt eine Zunahme der untersuchten Fähigkeit von etwa 7—13 Jahren, — leider sind nicht wirklich Altersgruppen der Kinder verglichen worden, sondern Schulklassen, die bekanntlich in der Regel Kinder sehr verschiedenen Alters enthalten, so daß eine genaue Darstellung der Entwicklung nicht möglich ist. Bemerkenswert ist der hohe Prozentsatz gelungener Erkennungen, z. B. nach 2 Wochen Latenzzeit: Kn. 72—99%, Md. 77—96%, nach vier Wochen: Kn. 87%, Md. 85%, nach sechs Wochen unter ungünstigen Umständen (Photographie zeigt den Versuchsleiter in Gesicht und Kleidung verändert): Kn. 54%, Md. 67%. Der Verfasser deutet die psychologische Problematik des Gebietes skizzierend an und stellt uns weitere Untersuchungen über diesen Gegenstand in Aussicht. Bei der großen Bedeutung desselben in forensischer Hinsicht darf man sie mit Interesse erwarten.

Felix Schlotte veröffentlicht „Studien über die Mimik und Pantomimik eines vierjährigen Mädchens beim Anhören einer Märchenerzählung", die sich auf die photographische Fixierung von pantomimischen Momenten und die Ausdeutung der erhaltenen Bilder durch Erwachsene beziehen. Eine Serie von 20 wohlgelungenen Aufnahmen wird mitgeteilt.

Der Jahresbericht des Instituts über das Jahr 1925 von der Hand Felix Schlottes beschließt das Buch, welches ein schönes Zeugnis von dem Ernst wissenschaftlichen Bemühens in der Leipziger Lehrerschaft ablegt.

Daß die Darstellung in vorbildlicher Weise mit übersichtlichen Tabellen, Bildern usw. ausgerüstet ist, sei ausdrücklich angemerkt.

A. Busemann (Eldena bei Greifswald).

Großdruckerei Paul Dünnhaupt, Cöthen i. Anh.

Digitized by Google

HEGELS SÄMTLICHE WERKE

Erste kritische Gesamtausgabe

in 24 Bänden

Herausgegeben von Dr. phil. h. c. Georg Lasson

Die Renaissance des Hegelstudiums in Deutschland und der ganzen Welt ist

untrennbar mit dieser Hegelausgabe verbunden

In hingebendster Arbeit bot Lasson gesicherte kritische Texte der von Hegel selbst zum Druck gegebenen Werke und erleichterte den Zugang zu dem lange Zeit vergessenen Denker durch seine wertvollen Einleitungen; bei der Herausgabe der „Vorlesungen" ging er auf die Original-Manuskripte Hegels und Vorlesungsnachschriften zurück und zeigte, daß von den unmittelbaren Schülern Hegels, den Hegel-Epigonen, in zahlreichen Fällen die scharfe Formulierung der Gedanken des Meisters zurückgedrängt worden war zugunsten gefälligerer Lesbarkeit des Textes. Von der Ausgabe liegen bereits zehn Bände vor. Im Laufe des Jahres erscheinen noch

Vorlesungen über die Philosophie der Religion

II. Teil: Die bestimmte Religion

2. Kap. Die Naturreligion . . . . . M. 9.—, Glwd. 11.—
3. Kap. Die Religionen der geistigen Individualität ca. M. 9.—, Glwd. 11.—

Erste Druckschriften (= Band I der Gesamtausgabe)

Phänomenologie des Geistes

In dieser Ausgabe ist die Form des Originaldrucks von 1807 mit seinen kursiv gesetzten Wörtern genau wiedergegeben.

Früher erschienen:

Bd. III. IV: Logik — Bd. V: Enzyklopädie — Bd. VI: Rechtsphilosophie — Bd. VII: Schriften zur Politik und Rechtsphilosophie — Bd. VIII IX: Philosophie der Weltgeschichte — Bd. XII: Religionsphilosophie, Tl. I: Begriff der Religion — Bd. XVIII: Jenenser Logik, Metaphysik und Naturphilosophie.

Von den von Hegel selbst edierten Werken fehlt also nichts mehr, von den Vorlesungsnachschriften nur die „Geschichte der Philosophie" und die „Aesthetik".

Der weitere Ausbau

der Ausgabe wird jetzt rascher gefördert werden können, da Pfarrer Lasson im Herbst von seinem geistlichen Amt zurücktritt und seine ganze Kraft in den Dienst dieser Ausgabe stellen kann. Bestimmte Termine können jedoch nicht angegeben werden, da die Schwierigkeiten der kritischen Ausgabe schwer zu übersehen sind. Die Lassonsche Ausgabe soll eine wissenschaftliche bleiben; sie lehnt den bequemen Ausweg unveränderten Neudrucks der veralteten Ausgabe der Hegel-Epigonen ab.

VERLAG VON FELIX MEINER IN LEIPZIG

Digitized by Google

MAYER & MÜLLER G. M. B. H., LEIPZIG
MARKGRAFENSTRASSE 4

FICHTES SÄMTLICHE WERKE

Herausgegeben von J. H. FICHTE
8 Bände

NACHGELASSENE SCHRIFTEN

Herausgegeben von J. H. FICHTE
3 Bände

Preis der 11 Bände in Ganzleinen gebunden RM. 150.—
Die Ausgabe wird nur vollständig abgegeben.

Unter den Vertretern des deutschen Idealismus, den Folgern Imanuel Kants, steht Johann Gottlieb Fichte an der ersten Stelle. Sein Denken hat für unsere Zeit erneut hohe Bedeutung gewonnnn; durch die Wissenschaftslehre wird er zum Vorgänger der subjektivistischen Richtungen der heutigen Philosophie; die Sittenlehre gilt jetzt noch als Wegweiser einer Ethik, die von dem Postulat einer übersinnlichen Weltordnung ausgeht.

Bisher ist nur eine einzige Ausgabe der Werke Fichtes vorhanden, die von seinem Sohn in 11 Bänden veranstaltete (Berlin 1845/46). Aber auch diese einzige Ausgabe zählt zu den Seltenheiten.

Deshalb haben wir uns entschlossen, von dieser Ausgabe in einem vorzüglichen photographischen Verfahren einen vollständigen, der Vorlage buchstäblich gleichenden Neudruck herzustellen, der jetzt fertig vorliegt.

BUCHHANDLUNG GUSTAV FOCK, LEIPZIG

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Schloßgasse 7—9 Fernruf 70766 **Markgrafenstraße 4—6**
Telegramm-Adr. „Buchfock Leipzig" / ABC-Code 5th Edition / Postscheckkonto Leipzig 1243

Soeben erschien:

CARL PRANTL
Geschichte der Logik im Abendlande

Vier Bände, Band II in 2. Auflage
Manuldruck der Originalausgabe

In zwei schönen Ganzleinenbänden RM. 100.—

Die Originalausgabe ist seit Jahren vergriffen und eines der meistgesuchten Bücher des wissenschaftlichen Antiquariats. Sie wurde bis zu RM. 750.— bezahlt. Der Neudruck entspricht daher einem tatsächlichen Bedürfnis. Es ist auch keine Aussicht vorhanden, daß in absehbarer Zeit ein Buch, das geeignet wäre, den Prantl zu ersetzen oder entbehrlich zu machen, erscheinen wird. Prantls Geschichte der Logik reicht bis zum Jahre 1500. Wir hatten ursprünglich die Absicht, durch einen geeigneten Gelehrten das Werk durch Herausgabe eines fünften Bandes abschließen zu lassen. Trotz jahrelanger weitreichendster Bemühungen und größtem Entgegenkommen unsererseits war es nicht möglich, einen Bearbeiter hierfür zu finden. Bei dieser Gelegenheit konnten wir feststellen, daß Prantls Werk von seinem ursprünglichen Wert nichts eingebüßt hat.

Auf Wunsch auch bequeme Teilzahlungen.

Großdruckerei Paul Dünnhaupt, Cöthen i. Anh.

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR DIE

JAN 5 1928

GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT
FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG
VON

N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW,
A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, F. KRUEGER,
C. MARBE, G. MARTIUS †, A. MESSER, R. PAULI,
R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LX. BAND, 3. u. 4. HEFT

MIT 14 TEXTFIGUREN UND 2 TAFELN

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1927

Printed in Germany

Ausgegeben im November 1927

Digitized by Google

Inhalt des 3. und 4. Heftes

Seite

WALTHER MARGRAF, Der Wiederholungssatz in der Volksschule auf Grund von Schulbogen 257

FRITZ BRAUN, Untersuchungen über das persönliche Tempo 317

D. USNADZE, Zum Problem der Relationserfassung beim Tier 361

R. PAULI, Der Einfluß von Tee auf geistige Arbeit. Mit 2 Figuren im Text 391

FRIEDRICH SCHMIDT, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung ähnlicher Inserate und Figuren. Mit 6 Figuren im Text und 2 Tafeln 417

SAIDULLAH, Experimentelle Untersuchungen über den Geschmacksinn. Mit 6 Figuren im Text 457

Literaturberichte.

WALTER JAENSCH, Grundzüge einer Physiologie und Klinik der psychophysischen Persönlichkeit. (*S. Fischer*) 485

P. RÖSGEN, Abstrakte Begriffe im Gedankenkreise der Hilfsschüler. (*A. Busemann*) 495

ERICH JAENSCH, Pestalozzi. (*A. Busemann*) 495

PAUL PIECHOWSKI, Proletarischer Glaube. (*A. Busemann*) . . . 496

HANS SAUERLAND, Die Seele des Industriearbeiters. (*A. Busemann*) 497

FRITZ GIESE, Handwörterbuch der Arbeitswissenschaft unter Mitwirkung von 280 Fachleuten des In- und Auslandes. (*O. Sterzinger*) 497

EDGAR ATZLER, Körper und Arbeit. (*O. Sterzinger*) 497

ALFRED FORKE, Die Gedankenwelt des chinesischen Kulturkreises. (*Alfr. Römer*) 499

M. WUNDT, Volk, Volkstum, Volkheit. (*A. Römer*) 500

JOHANNES C. BAROLIN, Inspiration und Genialität. (*A. Römer*) 500

GEORG WEISS, Joh. Friedrich Herbart. (*A. Römer*) 501

ALBERT BUDDECKE, Der Königs-Philosoph Friedrich der Große. (*A. Römer*) 501

Religionspsychologische Veröffentlichungen des Wiener Religionspsychologischen Forschungsinstitutes. (*A. Römer*) 501

ADOLF BUSEMANN, Pädagogische Milieukunde. (*A. Römer*) . . . 502

PAUL HÄBERLIN, Leib und Seele. (*A. Römer*) 502

ALOIS RIEHL, Der philosophische Kritizismus. (*E. Wentscher*) . . 503

THEODOR ZIEHEN, Allgemeine Psychologie. (*E. Wentscher*) . . 504

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität Würzburg.)

Der Wiederholungssatz in der Volksschule auf Grund von Schulbogen

Von

Walther Margraf, Hannover

Inhaltsverzeichnis

Seite

§ 1. Der Wiederholungssatz 257
§ 2. Unsere Aufgabe 261
§ 3. Das Material 262
§ 4. Wiederholungssatz und Qualität der Leistungen 264
a) Gruppierung der Kinder in gute, mittelmäßige und schlechte 266
b) Gruppierung der Kinder nach dem Schuleintrittsalter . . . 276
§ 5. Wiederholungssatz und Verteilung der Schulversäumnisse . . . 280
§ 6. Wiederholungssatz und Größe der Leistungsschwankungen . . 282
a) Untersuchungen am Gesamtmaterial 282
b) Untersuchungen an besonderen Gruppen (an Guten, Mittelmäßigen und Schlechten) 285
§ 7. Zur Psychologie der Schwankungen 290
a) Komponenten der Schwankungsneigung 292
b) Einfluß der Notengebung 306
§ 8. Stellungnahme zu den Ergebnissen 308
§ 9. Praktische Bedeutung für die Pädagogik 311
§ 10. Zusammenfassung 314

§ 1. Der Wiederholungssatz

Schon vor Jahren wies K. Marbe darauf hin, daß die Wahrscheinlichkeit für eine Person, einen Unfall zu erleiden, nach den früheren Unfällen zu bemessen ist[1]). Den statistischen Nachweis dafür erbringt er in jüngster Zeit an Hand eines Materials von 3000 Versuchspersonen[2]), indem er diese zu-

[1]) K. Marbe, Die Gleichförmigkeit in der Welt. Bd. I. 1916. S. 384 ff.

[2]) K. Marbe, Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden. München u. Berlin 1926.

Digitized by Google

nächst nach der Anzahl ihrer Unfälle in den ersten fünf Jahren eines Beobachtungszeitraumes von zehn Jahren in drei Gruppen einteilte, in Nuller, Einser und Mehrer. Dann untersuchte er diese drei Gruppen hinsichtlich ihrer Unfälle in den zweiten fünf Jahren und stellte für jede Gruppe die mittlere Unfallzahl fest. Es ergab sich, daß die Nuller in den zweiten fünf Jahren eine kleinere mittlere Unfallzahl aufwiesen als die Einser, und diese wieder eine kleinere als die Mehrer.

Daß manche Menschen mehr Unfälle erleiden als andere, hat verschiedene Gründe: teilweise hängt es mit der Gefährlichkeit ihres Berufes zusammen, teilweise mit einem persönlichen Faktor. Letzterer ist von der Eigenart der in Frage kommenden Person abhängig und besteht in gewissen physiologischen und psychologischen Qualitäten, die zu Unfällen disponieren. Auf die Bedeutung des persönlichen Faktors weist Marbe besonders hin; er zeigt sogar, daß bei seinem Material der Persönlichkeitsfaktor eine größere Rolle spielt als der berufliche.

Zum besseren Verständnis des Zusammenhanges zwischen Persönlichkeit und Unfall wollen wir Marbes Persönlichkeitsbegriff kurz erklären[3]).

Die geistige Persönlichkeit wird durch angeborene Dispositionen bestimmt, diese umfassen die Gesamtheit der angeborenen geistigen Anlagen und Neigungen, andererseits durch gewisse Erfahrungen des Lebens, sog. kritische Erfahrungen. Schopenhauers Lehre von der Unabänderlichkeit des Charakters oder gar die Lehre von der Unabänderlichkeit der Persönlichkeit ist also keineswegs aufrecht zu erhalten. Abgesehen von den angeborenen Dispositionen und den kritischen Erfahrungen, die freilich im Laufe der Zeit mehr oder minder unwirksam werden können, wird die geistige Persönlichkeit durch rein körperliche Zustände und Vorgänge umgestaltet. Der Mensch ist psychisch ein anderer, je nachdem er körperlich gesund oder krank, älter oder jünger ist. Infolge solcher

[3]) K. Marbe, a. a. O. S. 9 ff. Weitere Bemerkungen finden sich bei K. Marbe, Über Persönlichkeit, Einstellung, Suggestion und Hypnose. Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 94. Heft 2/3 1924. S. 359 ff.

Derselbe, Über Einstellung und Umstellung. (Nach einem auf dem Psychologenkongreß München 1925 gehaltenen Vortrag.) Zeitschrift für angewandte Psychologie. 1926. Bd. 26. S. 43 ff.

Digitized by Google

somatischer Einflüsse und infolge der immer wieder hinzukommenden Erfahrungen ist die wirkliche geistige Persönlichkeit einem häufigen Wechsel unterworfen. Sie erleidet in jedem Moment unter dem Einfluß kritischer Erfahrungen und körperlicher Faktoren eine bestimmte Einstellung, so daß man auch geradezu von momentaner geistiger Persönlichkeit sprechen kann.

Der geistigen müssen wir eine körperliche Persönlichkeit gegenüberstellen. Sie umfaßt den Körper und seine somatischen Dispositionen. Bei der körperlichen Persönlichkeit können wir ebenfalls eine angeborene und erworbene Seite statuieren, auch hier können wir von einer momentanen körperlichen Persönlichkeit sprechen.

So wertvoll es auch sein mag, begrifflich zwischen geistiger und körperlicher Persönlichkeit zu unterscheiden, so kann doch die Zusammengehörigkeit beider nicht scharf genug betont werden.

Die psychophysische Persönlichkeit besteht also (natürlich nur rein begrifflich gesprochen) in jedem Augenblick aus einem absolut konstanten Faktor, nämlich der angeborenen Persönlichkeit. Dazu kommt dann ein relativ konstanter, aber unter dem Einfluß der jeweiligen Verhältnisse immerhin nicht unwandelbarer Faktor: Die habituell gewordenen Einflüsse. Diese beiden Faktoren machen zusammen die konstantere Schicht der Persönlichkeit aus. Drittens geht ein mehr fluktuierender Faktor in diese beiden Komponenten der momentanen Persönlichkeit ein.

Soweit der Mensch für das Zustandekommen seiner persönlichen Unfälle überhaupt in Frage kommt, ist er mit seiner momentanen Persönlichkeit an denselben beteiligt; und zwar dürfte es keinem Zweifel unterliegen, daß das angeborene Moment innerhalb der konstanteren Schicht der Persönlichkeit von großer Bedeutung für die Unfallneigung ist. Jedenfalls gibt es endogene Neigungen zu Unfällen, die sich unbeschadet der Einflüsse von Erziehung und Erfahrung immer wieder geltend machen.

Marbe[4]) formuliert seine Ansicht darum kurz dahin, daß die endogenen Anlagen der Menschen zu gleichen oder ähn-

[4]) K. Marbe, Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden. München und Berlin 1926. S. 80.

Digitized by Google

lichen Betätigungen unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen führen. Diesen Satz bezeichnet er als die Wiederholungsregel oder als das Wiederholungsgesetz.

Die logische Abhängigkeit späterer Unfälle von früheren beruht zum wesentlichsten Teil auf der Annahme, daß die Menschen, wie sehr sie sich auch fortwährend ändern mögen, im Grunde doch immer dieselben bleiben. Zweifellos hat die Wiederholungsregel eine große praktische, über das Gebiet der Unfälle hinausragende Bedeutung für die Beurteilung der Menschen. Immer und immer wieder machen wir im Leben von dieser Wiederholungsregel Gebrauch, wenn es gilt, Personen auf ihren Charakter, ihre Leistungen oder sonstwie zu beurteilen. Wir stützen uns auf frühere Erfahrungen mit diesen Personen und leiten daraus ihr Verhalten in der Zukunft ab. Der Satz der Nuller, Einser usw. im Unfallgebiet erscheint dann lediglich als Spezialfall der Wiederholungsregel.

Ähnliche Untersuchungen, wie die an den 3000 Erwachsenen ausgeführten, ließ Marbe auch mit Schulkindern anstellen[5]). Hierbei ergab sich das interessante Resultat, daß schon innerhalb kürzester Zeit, nämlich innerhalb weniger als zwei Monaten und mit nur 124 Versuchspersonen, die Abhängigkeit späterer körperlicher Schäden von früheren deutlich zutage trat.

Auch für andere Teilgebiete wurde der Wiederholungssatz aufgezeigt, so für die Stiftung von Betriebsschäden[6]). Durch ausgedehnte Untersuchungen bei der Reichsbahn wurden analoge Ergebnisse (wie die mit den Nullern, Einsern usw. bei Unfällen) gewonnen.

Sehr schön zeigt sich die Wiederholungsregel ferner im Gebiet der Verbrechen[7]). Die Wahrscheinlichkeit für eine Person, strafrechtlich verurteilt zu werden, ist nämlich um so größer, je öfter sie bereits früher strafrechtlich verurteilt wurde. Unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen führt eben die relative Konstanz der verschiedenen Persönlichkeiten immer wieder zu gleichen oder ähnlichen Betätigungen.

---

[5]) K. Marbe, a. a. O. S. 33 ff.
[6]) K. Marbe, a. a. O. S. 71 f.
[7]) K. Marbe, a. a. O. S. 80 ff.

Digitized by Google

§ 2. Unsere Aufgabe

Für verschiedene Gebiete wurde die Bedeutung des Wiederholungssatzes nachgewiesen, auch für das Verhalten von Schulkindern, wenigstens wenn wir dabei an die körperlichen Verletzungen denken, die sich die Kinder in und außerhalb der Schule zuziehen.

Herr Geheimrat Marbe stellte mir nun die Aufgabe, zu untersuchen, ob der Wiederholungssatz über das eben Gesagte hinaus nachweislich für Volksschüler gilt.

Schon bald, nachdem die Kinder in die Schule aufgenommen wurden, bemerkt der Lehrer Unterschiede in den Leistungen seiner Schüler. Es gibt tüchtige und schlechte Schüler. Was wird aus den anfangs tüchtigen Schülern im späteren Verlaufe der Schulzeit? Bleiben sie gut oder entwickeln sich viele Schlechte erst allmählich und rücken dann schließlich in ihren Leistungen aufwärts?

Ferner gibt es Schüler, die sehr regelmäßig den Unterricht besuchen, und wieder andere, die alle paar Tage aus irgendwelchen Gründen von der Schule fernbleiben. Kann man da, wenn man die Anzahl der früheren Schulversäumnisse eines Volksschülers kennt, eine brauchbare Prognose auf die Menge der künftigen Schulversäumnisse stellen?

Endlich gibt es Schüler, die sich sehr gleichmäßig entwickeln, sie leisten immer gleichmäßig Gutes oder gleichmäßig Schlechtes; es gibt andere, die nur zeitweise alle Kräfte anspannen und die dann später wieder höchst gleichgültig den Schularbeiten gegenüberstehen. Diese letzteren weisen große Schwankungen in ihren Leistungen auf. Bleibt die Größe der Leistungsschwankungen, die ein bestimmter Schüler im Laufe seiner Schulzeit aufweist, einigermaßen konstant oder nicht?

Wir fragen also nach der Geltung des Wiederholungssatzes in der Volksschule, und zwar

1. Im Hinblick auf die Schulleistungen,
2. Im Hinblick auf die Schulversäumnisse,
3. Im Hinblick auf die Leistungsschwankungen der Kinder.

Eine Bemerkung müssen wir noch machen zur Kennzeichnung der Eigenart unserer Aufgabe. Unser Verfahren ist das statistische, die Unterlagen für unsere Untersuchungen bieten Einträge in den Schulbogen der Schulkinder. Daher ist folgendes zu berücksichtigen:

Digitized by Google

Wir haben es nie rein mit Leistungen und Leistungsschwankungen der Schüler zu tun, sondern mit Noten und Notenschwankungen, und deren Gestaltung ist natürlich auch von der Persönlichkeit des zensierenden Lehrers nicht unabhängig[8]).

Doch darf der Einfluß des einzelnen Lehrers auf die Notengebung nicht überschätzt werden. Individuelle Verschiedenheiten in der Notengebung gleichen sich großenteils statistisch aus, außerdem ist die Gleichförmigkeit der Noten in der Volksschule trotz der Wirksamkeit subjektiver Faktoren eine viel größere, als man von vornherein erwarten könnte[9]).

Immerhin müssen wir vorsichtig sein, wenn wir unsere Ergebnisse zu klären suchen, und stets ein doppeltes im Auge behalten: Den Beitrag des Schülers und den der Lehrer in ihrer Gesamtheit, des näheren ihr gleichförmiges Verhalten bei der Zensur.

§ 3. Das Material

Die Unterlagen für unsere Untersuchungen bildeten Aufzeichnungen im Schulbogen, wie sie nach der unterfränkischen Schul- und Lehrordnung in den Volksschulen seit Jahren geführt werden. Wir verarbeiteten die Haupt- und Rechennote, daneben die Eintragungen über Schulversäumnisse. Der etwas umstrittene Wert der aus den verschiedensten Fächern zusammengesetzten Hauptnote ist uns nicht unbekannt[10]); zum

---

[8]) Vgl. dazu: P. Bader, Psychologisches und Pädagogisches über Zensuren. Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. 14. Jahrgang. 1913. S. 380 ff.

P. Bovet, Les notations scolaires. L'intermédiaire des Éducateurs. 2. Jahrgang. H. 18. S. 120 ff.

P. Margis, Bemerkungen zu den Bobertagschen korrelationsstatistischen Untersuchungen über die Schulleistungen höherer Schüler. Zeitschrift für angewandte Psychologie. Bd. 10. S. 189 ff.

M. Lobsien, Die Zensuren. (Kritische Anmerkungen.) 2. Auflage. H. 106. Langensalza 1915.

L. M. Klinkenberg, Ableitung von Geschlechtsunterschieden aus Zensurenstatistiken Zeitschrift für angewandte Psychologie. Bd. 8. S. 228 ff.

[9]) E. Bessler, Die Gleichförmigkeit der Noten in der Volksschule. Archiv für die gesamte Psychologie. Bd. 59. 1927. S. 1 ff.

[10]) Vgl. dazu: H. Wilhelm, Beiträge zur Begabungspsychologie auf Grund des Lehrerurteils. Zeitschrift für angewandte Psychologie. Bd. 19. 1921. S. 300.

Digitized by Google

Vergleich und zur Kontrolle zogen wir deshalb soweit als möglich die Leistungen in einem einzelnen Fache heran. Das Rechnen, eine schwierige und für die Volksschule wichtige Disziplin, schien uns hierzu geeignet.

Folgende Notenstufen werden in den Zeugnissen angewandt[11]):

Normalnote $2\frac{1}{2}$ = genügend,

Note 1 = sehr gut.	Note $1\frac{1}{2}$ = fast sehr gut.
Note 2 = gut.	Note 3 = noch genügend.
Note $3\frac{1}{2}$ = fast ungenügend.	Note 4 = ungenügend.

Die Berechnung der Hauptnote geschieht unter Berücksichtigung der Leistungen in den einzelnen Fächern nach einem bestimmten Schlüssel.

Wir wählten als statistisches Material Schulbogen der im Jahre 1905 geborenen Kinder, die in den Jahren 1911 bis 1918 bzw. 1912 bis 1919 die Volkshauptschule in Schweinfurt besuchten. Als Anfangstermin für die zu untersuchenden Jahrgänge griffen wir absichtlich nicht auf eine frühere Zeit zurück; denn erst 1911 wurde die oben angeführte Notenskala für alle unterfränkischen Volksschulen einheitlich festgelegt. Freilich mußten wir dabei in Kauf nehmen, daß die Kriegsjahre in die Schulzeit der betreffenden Kinder hineinfielen. Gern hätten wir deshalb die Jahrgänge der Nachkriegszeit genommen. Doch da trat uns ein anderes Hindernis entgegen. Erst Januar 1922 wurde eine neue (5-teilige) Notenskala eingeführt. Sieben Jahrgänge nach dieser neuen Benotung stehen demnach bis heute leider nicht zur Verfügung.

Ausscheiden mußten wir aus unserem Material natürlich alle Schulbogen der Kinder, die vor Beendigung der Schulzeit gestorben oder aus sonstigen Gründen aus den Schweinfurter Volksschulen ausgetreten waren, vor allen die Bogen aller nach den ersten Schuljahren in Mittelschulen (Gymnasium, Realschule, Mädchenlyzeum) übergetretenen Kinder. Nur in drei Tabellen wurden ferner die Noten von 32 Repetenten mit verarbeitet. Unter Repetenten verstehen wir dabei Kinder, die im Laufe der ganzen Schulzeit mindestens eine Klasse wegen ungenügender Leistungen wiederholen mußten. Eine große Anzahl von Schulbogen fiel bei dieser Auslese weg, so daß uns nur die

[11]) Schul- und Lehrordnung des Regierungsbezirks Unterfranken und Aschaffenburg. Würzburg 1913.

Digitized by Google

Noten von 249 Kindern blieben. Jedes Kind bekam 7 Jahre hindurch je zwei Zeugnisse bzw. Einträge in die Schulbogen, und zwar im Januar und in den letzten vier Wochen des Schuljahres, im Hochsommer. Das gesamte Material umfaßt also 3486 Hauptnoten und 3486 Rechennoten. 3397 Zeugnisse wurden von 68 Lehrern erteilt, 89 Zeugnisse von 7 Lehrerinnen. Auf die Mädchen entfallen 1792 Zeugnisse (1753 wurden von 42 Lehrern, 39 von 5 Lehrerinnen erteilt), auf die Knaben entfallen 1694 Zeugnisse (1644 wurden von 41 Lehrern, 50 von vier Lehrerinnen gegeben).

Um Unklarheiten zu vermeiden, sei noch bemerkt, daß die sechsjährigen Kinder in die erste Klasse eintreten, die dreizehnjährigen aber normalerweise die siebente Klasse der Volkshauptschule verlassen. Die erste bis dritte Klasse bezeichnen wir auch als Unterstufe, die vierte bis siebente als Oberstufe. Eine achte Klasse der Volksschule gab es in dem in Betracht kommenden Zeitraum in Schweinfurt noch nicht.

Die Schweinfurter Stadtschulbehörde machte es uns möglich, Einsicht in die Schulbogen zu nehmen. An dieser Stelle möchten wir deshalb nicht versäumen, Herrn Stadtschulrat Dr. L. Pfeiffer und Herrn Oberlehrer G. Kopp unsern verbindlichsten Dank für das gezeigte Entgegenkommen auszusprechen.

§ 4. Wiederholungssatz und Qualität der Leistungen

Fällt auch das Verhalten von Volksschülern hinsichtlich ihrer Leistungen unter die mit Wiederholungssatz gekennzeichnete Gesetzmäßigkeit? Ohne die allgemeine Bedeutung des von Marbe formulierten Satzes erkannt und statuiert zu haben, ist man doch auf seiten der Pädagogik auf Grund von Beobachtungen und gelegentlicher Untersuchungen zu Ansichten gekommen, die sich mit den Tatsachen des Wiederholungssatzes aufs engste berühren.

In der Literatur finden wir nur vereinzelte einschlägige Bemerkungen. So wurden für amerikanische Schulverhältnisse die Leistungen von 135 Knaben und Mädchen mit Hilfe von Schulzeugnissen untersucht[12]). „Schüler, die in den unteren

[12]) Bird, T. Baldwin, The Normal Child: Its Physical Crowth and Mental Development. The Popular Science Monthly. Bd. 85. Nr. 6. Dez. 1914. S. 559 ff.

Digitized by Google

Klassen nur geringe Leistungen aufweisen, bleiben durchschnittlich auf dem ganzen Schulwege unter dem Durchschnitt." So heißt es in der betreffenden Arbeit. Der Hauptzweck dieser Untersuchung ist zwar, den Parallelismus zwischen körperlichem Wachstum und geistiger Entwicklung nachzuweisen; trotzdem ist der angeführte Satz für uns nicht uninteressant. Die amerikanischen Schulverhältnisse sind freilich gegenüber den deutschen sehr verschieden, so daß wir die Resultate nicht ohne weiteres für uns als maßgebend bezeichnen dürfen.

In Deutschland hat Witthöft[18]) in der angegebenen Richtung eine kleine Untersuchung mit 96 Kindern einer Seminarschule angestellt. Witthöft will nicht letzte wissenschaftliche Feststellungen machen, er will vielmehr Anregungen geben. Vorläufig kommt er zu dem Ergebnis: Die geistige Entwicklung geht gradlinig vor sich, wenn wir die Statistik auf körperlich gesunde Kinder beschränken. Was also sehr gut anfängt, bleibt sehr gut, mittel bleibt mittel und schlecht bleibt schlecht. Witthöft gruppiert die Kinder danach, ob sie ein-, zwei-, dreimal eine Klasse wiederholen mußten. Er findet dann, daß die aus der obersten Klasse zur Entlassung Kommenden für die ganze Schulzeit durchschnittlich die besten Zeugnisse hatten, die aus einer niedrigen Klasse zur Entlassung Kommenden aber durchschnittlich für die ganze Schulzeit schlechtere Zeugnisse aufweisen.

Das scheint uns nur zu zeigen, daß schlechte Schüler auch dann nicht dauernd besser werden, wenn sie ein oder mehrere Male das Klassenziel nicht erreichen und folglich eine Klasse wiederholen müssen. Das ist aber eigentlich mehr oder minder selbstverständlich. Wie könnte denn sonst ein Schüler ein zweites Mal eine Klasse wiederholen müssen, wenn er nach dem ersten Repetieren unter die besseren Schüler aufrückte und sich auf einem guten Klassenplatz dauernd halten können! Nun ist es aber doch so, daß der größere Teil der Volksschüler glatt von Klasse zu Klasse aufrückt. Schwankt vielleicht diese große Masse der Schüler im Laufe der Schulzeit zwischen dem besten und dem schlechtesten Klassenplatt hin und her oder nicht? Darauf gibt die Witthöftsche Arbeit keine Antwort.

---

[18]) H. W. Witthöft, Anregungen zu einer Statistik der Schulbahn der Volksschüler. Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. 13. Jahrgang. 1921. S. 597 ff.

Digitized by Google

In pädagogischen Schriften finden sich im übrigen nur vereinzelte Bemerkungen zu der aufgeworfenen Frage. So bei Peters[14]): Es hat sich ferner gezeigt, daß die Änderungen der durchschnittlichen Benotung, die ein Schüler auf seinem Schulwege erfährt (wobei natürlich auch Änderungen in seinen Leistungen vorkommen), weniger als eine Stufe einer fünfteiligen Notenskala beträgt.

Für Gymnasien und Realschulen sind uns Untersuchungen, die sich mit ähnlichen Fragen beschäftigen, nicht bekannt; jedoch hat Lange[15]) 1910 die Entwicklung der Schüler über die Schulzeit hinaus verfolgt. Er bringt eine Tabelle über die Berufe ehemaliger Abiturienten eines Gymnasiums. Die Abiturienten mit den besten Zeugnissen gelangten durchschnittlich in die hervorragendsten Stellungen.

Genaue Untersuchungen darüber, was aus den anfangs guten Schülern gegen Ende der Schulzeit wird, fehlen; doch rechnete man wenigstens in pädagogischen und psychologischen Kreisen damit, daß man durch die Intelligenzprüfungen, wie sie etwa bei Auswahl an Begabten-Schulen üblich sind, eine Diagnose für die Leistungsfähigkeit während der ganzen Schulzeit geben kann.

Wir wollen im folgenden durch statistische Untersuchungen das Problem zu lösen suchen.

a) Gruppierung der Kinder in gute, mittelmäßige und schlechte

Wir bedienten uns eines Verfahrens analog dem von Marbe in der Unfallstatistik angewandten. Wir betrachteten zuerst den Verlauf der Hauptnote. Zu diesem Zweck berechneten wir für jedes einzelne Kind die mittlere Hauptnote aus den dreimal zwei Hauptnoten der ersten drei Schuljahre. Dann bildeten wir drei Gruppen. Nach den mittleren Noten in den ersten drei Schuljahren bezeichneten wir als „gute" Schüler solche, die eine mittlere Note von 1,00—1,99 hatten, als „mittelmäßige" Schüler diejenigen, deren Hauptnote zwischen 2,00 und

---

[14]) W. Peters, Einführung in die Pädagogik auf psychologischer Grundlage. Leipzig 1916. S. 70.

[15]) R. Lange, Tüchtige Schüler — tüchtige Männer. Monatsschrift für höhere Schulen. 1910. S. 357 ff.

Digitized by Google

2,99, als „schlechte" Schüler die, deren Hauptnote durchschnittlich zwischen 3,00 und 4,00 lag. Wir erhielten so 25 Gute, 186 Mittelmäßige, 38 Schlechte. In gleicher Weise berechneten wir hierauf die mittlere Hauptnote der Guten aus den viermal zwei Hauptnoten der letzten vier Klassen, ebenso die mittlere Hauptnote der Mittelmäßigen und Schlechten.

In Tabelle 1 stellen wir die Ergebnisse zusammen: Für die 25 Guten ergab die Summe der für die Klassen 4—7 errechneten mittleren Hauptnoten 44,19, für die 186 Mittelmäßigen 443,82, für die 38 Schlechten 112,91. In den Klassen 4—7 betrug die mittlere Note eines Kindes 1,77 (44,19 : 25), wenn es sich um die Guten der Unterstufe handelte, 2,39 bei den Mittelmäßigen und 2,97 bei den Schlechten.

Tabelle 1

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Kinder	25	186	38
Notensumme in den Kl. 4—7 .	44,19	443,82	112,91
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	1,77	2,39	2,97

Wir sehen also, daß die mittlere Hauptnote der 25 Guten der drei ersten Klassen auch in den Klassen 4—7 wesentlich besser ist als die mittlere Note der 186 Mittelmäßigen und diese wieder besser als die mittlere Note der 38 Schlechten. Die Guten bleiben auch in den Klassen 4—7 durchschnittlich besser als die Mittelmäßigen, diese besser als die Schlechten.

Daß dies kein Zufallsergebnis ist, zeigt die nachfolgende Fraktionierung des Materials in Knaben und Mädchen. Die Tabellen 2 (für die Knaben) und 3 (für die Mädchen) sind analog der Tabelle 1 angelegt; sie bestätigen nur die gefundenen Ergebnisse.

Tabelle 2

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Knaben	15	89	17
Notensumme in den Kl. 4—7 .	28,30	210,50	50,39
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	1,89	2,37	2,96

Digitized by Google

Tabelle 3

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Mädchen	10	97	21
Notensumme in den Kl. 4—7 .	15,89	233,32	62,52
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	1,59	2,40	2,98

Wir nahmen noch eine weitere Fraktionierung vor, indem wir ohne Rücksicht auf das Geschlecht der Kinder die 249 alphabetisch geordneten Schulbogen in 124 und 125 teilten. Da diese Tabellen, abgesehen von einer Bestätigung der früheren Ergebnisse, nichts Neues erbrachten, verzichten wir der Raumersparnis halber auf ihre Veröffentlichung.

Die eben besprochenen Tabellen beziehen sich auf eine Schülermasse, in der Repetenten nicht enthalten sind. Man könnte nun einwenden: Zahlreiche Gute und Mittelmäßige werden vielleicht allmählich so schlecht, daß sie repetieren müssen, viele von den Schlechten aber vielleicht nach dem Repetieren gut. Die Noten all dieser Schüler können in Tabelle 1 nicht zur Geltung kommen. Kein Wunder, wenn da der Wiederholungssatz Gültigkeit besitzt!

Um diesen Einwand zu widerlegen, bringen wir im folgenden dieselben Tabellen, aber mit Einschluß der 32 dazugehörigen Repetenten. Tabelle 4 gilt für alle Kinder, Tabelle 5 nur für die Knaben, Tabelle 6 nur für die Mädchen.

Tabelle 4

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Kinder	25	195	61
Notensumme in den Kl. 4—7 .	44,19	468,82	188,09
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	1,77	2,40	3,08

Tabelle 5

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Knaben	15	94	31
Notensumme in den Kl. 4—7 .	28,30	223,50	95,57
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7.	1,89	2,38	3,08

Digitized by Google

Tabelle 6

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Mädchen	10	101	30
Notensumme in den Kl. 4—7 .	15,89	245,32	92,52
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	1,59	2,43	3,08

Ein Vergleich der Tabellen 4—6 mit den Tabellen 1—3 zeigt: Unter den Guten sind später überhaupt keine Repetenten, unter den Mittelmäßigen nur wenige, die Schlechten werden aber auch nach Einschluß der Repetenten nicht besser. Die mittlere Hauptnote für die Mittelmäßigen und Schlechten liegt um ein geringes tiefer, im übrigen behält der Wiederholungssatz seine Gültigkeit. Das bedeutet in gewissem Sinne eine Bestätigung der Ergebnisse Witthöfts[16]), die ja zu einem großen Teil mit Schülern gewonnen wurden, die öfter repetieren mußten.

Da sich nach Einbeziehung der Repetenten unsere Ergebnisse nicht ändern, bringen wir im folgenden nur Tabellen über die Leistungen von Schülern, die regelmäßig von Klasse zu Klasse versetzt wurden.

Tabelle 7

Semester	Notenmittel für		
	25 Gute	186 Mittelmäßige	38 Schlechte
1.	1,68	2,20	3,03
2.	1,64	2,18	3,00
3.	1,44	2,24	3,00
4.	1,36	2,23	3,00
5.	1,64	2,34	3,00
6.	1,52	2,32	3,00
7.	1,76	2,36	2,92
8.	1,72	2,38	2,94
9.	1,92	2,40	2,97
10.	1,84	2,39	3,00
11.	1,88	2,44	3,00
12.	1,84	2,46	3,00
13.	1,68	2,37	3,00
14.	1,48	2,30	2,92

Tabelle 8

Semester	Notenmittel für		
	15 Gute	89 Mittelmäßige	17 Schlechte
1.	1,67	2,18	3,06
2.	1,60	2,18	3,00
3.	1,33	2,18	3,00
4.	1,33	2,18	3,00
5.	1,73	2,36	3,00
6.	1,67	2,34	3,00
7.	1,87	2,40	2,88
8.	1,87	2,44	2,88
9.	2,13	2,45	3,00
10.	2,00	2,38	3,06
11.	2,00	2,42	3,00
12.	1,93	2,40	3,00
13.	1,80	2,28	2,94
14.	1,47	2,21	2,94

[16]) H. W. Witthöft, a. a. O.

Digitized by Google

Wir verfolgten des weiteren den Verlauf der Noten der Guten, Mittelmäßigen und Schlechten, wie er sich für die 14 aufeinanderfolgenden Semester der Volksschulzeit ergab. Siehe hierzu Tabelle 7! 1,68 ist die mittlere Hauptnote der 25 guten Schüler im ersten Semester, 1,64 die mittlere Hauptnote im zweiten Semester usw. Zu keinem Zeitpunkt fällt eine mittlere Note aus der Gruppe der Guten bzw. der Mittelmäßigen und der Schlechten heraus. Dasselbe zeigen die beiden nächsten Tabellen, welche die mittleren Noten für Knaben und Mädchen getrennt bringen. (Tabelle 8 für die Noten der Knaben, Tabelle 9 für die der Mädchen).

Tabelle 9

Semester	Notenmittel für		
	10 Gute	97 Mittelmäßige	21 Schlechte
1.	1,70	2,23	3,00
2.	1,70	2,19	3,00
3.	1,60	2,29	3,00
4.	1,40	2,27	3,00
5.	1,50	2,32	3,00
6.	1,30	2,30	3,00
7.	1,60	2,31	2,95
8.	1,50	2,34	3,00
9.	1,60	2,37	2,95
10.	1,60	2,40	2,95
11.	1,70	2,46	3,00
12.	1,70	2,52	3,00
13.	1,50	2,45	3,05
14.	1,50	2,38	2,90

Wir versuchten auch, den Verlauf der mittleren Hauptnote der Guten, Mittelmäßigen und Schlechten während der sieben Volksschuljahre graphisch darzustellen. (Vgl. die Tabelle 10!). Auf der Abszisse sind die 14 Semester, auf der Ordinate die Notenstufen von 4,00 bis 1,00 abgetragen. Wir sehen drei Notenkurven eingezeichnet. Die oberste Kurve bezeichnet den Verlauf der Noten der Kinder, welche auf Grund ihrer Leistungen während der ersten sechs Semester als gut zu bezeichnen waren. Die mittlere Kurve entspricht dem Verlauf der mittleren Noten der Mittelmäßigen, die untere dem Verlauf der mittleren Noten der Schlechten.

Digitized by Google

Es wird hier deutlich sichtbar, daß sich die drei Kurven niemals berühren oder gar überschneiden, d. h. die Guten der ersten drei Klassen bleiben auch vom 7. bis 14. Semester besser als die Mittelmäßigen, diese besser als die Schlechten.

Tabelle 10

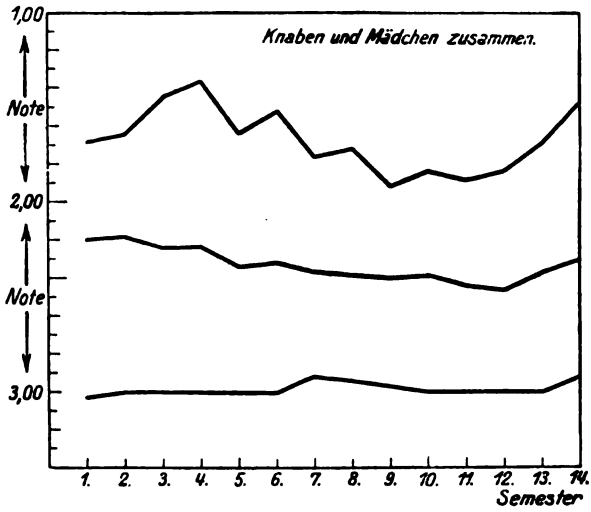
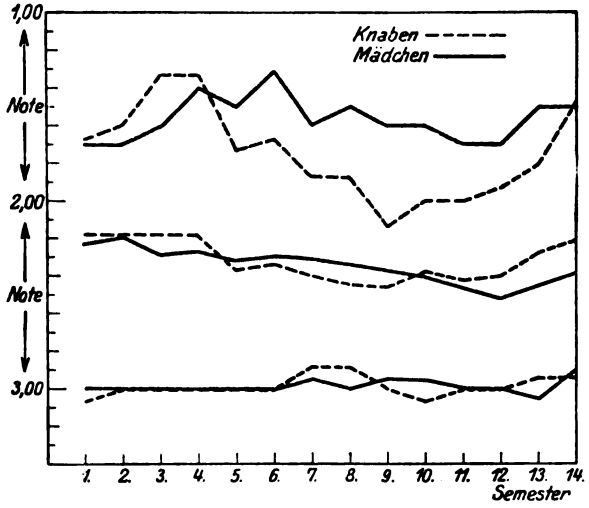


Tabelle 11



In Tabelle 11 bringen wir dasselbe noch einmal, jedoch ist der Notenverlauf für Knaben und Mädchen getrennt gezeichnet. Die Kurve der Noten der Knaben ist gestrichelt, die der Mädchen ausgezogen.

Digitized by Google

Ein Vergleich der Kurven der Knaben mit denen der Mädchen dürfte auch einen Beitrag leisten zur Frage der psychischen Geschlechtsunterschiede[17]).

Bei Einteilung der Kinder in gute, mittelmäßige und schlechte waren wir bisher immer ausgegangen von den mittleren Leistungen in den ersten drei Schuljahren. Wir können nun auch die mittleren Noten in den beiden ersten und in den beiden letzten Semestern der Schulzeit einander gegenüberstellen. Mit „gut" bezeichneten wir dabei diejenigen Kinder, die im ersten Schuljahr eine mittlere Hauptnote von 1,00 bis 1,99 hatten, als „mittelmäßig" diejenigen, die im ersten Schuljahr eine mittlere Note von 2,00 bis 2,99 und mit „schlecht" die, welche eine mittlere Note von 3,00 bis 4,00 hatten.

Wir erhielten so 11 gute, 179 mittelmäßige und 59 schlechte Kinder. Interessant ist hier die Erscheinung, daß die Mittelmäßigen zahlenmäßig stärker vertreten sind als bei einer Gruppierung der Kinder auf Grund ihrer mittleren Leistungen während der ersten drei Schuljahre. Es mag das damit zusammenhängen, daß erst nach Verlauf einer längeren Beobachtungszeit sich die Schülerleistungen stärker differenzieren

Tabelle 12

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Kinder	11	179	59
Notensumme in der Kl. 7 . . .	18,00	402,00	162,50
mittlere Note eines Kindes in der Kl. 7	1,64	2,25	2,75

Tabelle 13

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Knaben	8	86	27
Notensumme in der Kl. 7 . . .	14,00	182,50	74,00
mittlere Note eines Kindes in der Kl. 7	1,75	2,12	2,74

[17]) O. Lipmann, Psychische Geschlechtsunterschiede. Ergebnisse der differentiellen Psychologie statistisch bearbeitet. Zwei Teile. Beihefte zur Zeitschrift für angewandte Psychologie. 5. Folge. Heft 14/17. Leipzig 1918. S. 60 ff.

Digitized by Google

Tabelle 14

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Mädchen	3	93	32
Notensumme in der Kl. 7 . . .	4,00	219,50	88,50
mittlere Note eines Kindes in der Kl. 7	1,33	2,36	2,77

können. Nur berechneten wir bei jeder Gruppe die zugehörige mittlere Note des letzten Schuljahres. Tabelle 12 zeigt, wie auch hier der Wiederholungssatz volle Gültigkeit behält.

Dasselbe Resultat ergeben die Tabellen 13 und 14, welche auf Grund einer Fraktionierung der Gesamtzahl in Knaben und Mädchen gewonnen wurden. Diese letzten Tabellen eruieren zweierlei:

1. das Schulzeugnis des Sechsjährigen läßt noch gewisse Schlüsse zu auf die Leistungen des mit 13 oder 14 Jahren zur Entlassung Kommenden,
2. der Volksschullehrer, der ja als Klassenlehrer seine Schüler viel besser kennen lernt als ein Fachlehrer, gelangt schon nach zwei Semestern zu einem wohl entsprechenden Urteil über die Leistungsfähigkeit seiner Schüler.

Die Hauptnote setzt sich, wie schon bemerkt, aus verschiedenen Noten zusammen. Nun wäre es aber möglich, daß z. B. die guten Rechner in späteren Jahren schlechte Rechner würden, die Kinder mit schlechten Aufsatznoten aber später gut werden. In diesem von uns nur angenommenen Falle würde der Wiederholungssatz für die Hauptnote zwar gelten, in den einzelnen Fächern aber trotzdem nicht stimmen. Wahrscheinlich ist diese Annahme freilich nicht[18]). Wir untersuchten deshalb auch den Verlauf der Leistungen in einem einzelnen Fache, im Rechnen.

Wieder faßten wir Gute, Mittelmäßige und Schlechte in Gruppen zusammen, und zwar auf Grund der mittleren Noten im Rechnen in den ersten drei Schuljahren. Das Weitere ergeben die Tabellen 15—17, die analog den zur Hauptnote gehörigen angelegt wurden. Tabelle 15 gilt für die Noten aller Kinder,

[18]) Vgl. E. Bessler, Die Gleichförmigkeit der Noten in der Volksschule. Archiv für die gesamte Psychologie. Bd. 59. 1927. S. 1 ff.

Digitized by Google

Tabelle 16 für die der Knaben, Tabelle 17 für die der Mädchen allein.

Tabelle 15

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Kinder	46	181	22
Notensumme in den Kl. 4—7 .	87,62	468,73	67,85
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	1,91	2,59	3,08

Tabelle 16

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Knaben	29	81	11
Notensumme in den Kl. 4—7 .	56,39	205,51	32,65
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	1,94	2,54	2,97

Tabelle 17

	gute	mittelmäßige	schlechte
Anzahl der Mädchen	17	100	11
Notensumme in den Kl. 4—7 .	31,23	263,22	35,20
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	1,84	2,63	3,20

Auch auf der Oberstufe sind die mittleren Noten der Guten der ersten drei Klassen besser als die mittleren Noten der Mittelmäßigen, diese wieder besser als die Leistungen der Schlechten. Überall wird die Gültigkeit des Wiederholungssatzes bestätigt.

Als Nebenergebnis, das mit dem Wiederholungssatz freilich eigentlich nichts zu tun hat, fanden wir noch, daß die mittleren Rechenleistungen der Mädchen für alle 7 Schuljahre etwas schlechter sind als die der Knaben. (Die mittlere Rechennote für Mädchen betrug 2,49, die der Knaben 2,37.) Diese Erscheinung würde mit Resultaten anderer Autoren übereinstimmen[19]).

Auch die vierzehn Semester hindurch wurde der Verlauf der Rechennote verfolgt, analog wie wir es bei der Hauptnote

[19]) O. Lipmann, a. a. O. S. 49.

Digitized by Google

machten. Tabelle 18 gilt für die Rechennote der Knaben und Mädchen zusammen, Tabelle 19 für die Noten der Knaben, Tabelle 20 für die Noten der Mädchen. Die Ergebnisse sind die gleichen wie bei der Hauptnote.

Tabelle 18

Semester	Notenmittel für		
	46 Gute	181 Mittelmäßige	22 Schlechte
1.	1,73	2,38	3,21
2.	1,59	2,32	3,16
3.	1,60	2,39	3,23
4.	1,60	2,42	3,10
5.	1,72	2,49	2,99
6.	1,70	2,43	3,03
7.	1,85	2,51	3,07
8.	1,88	2,53	3,03
9.	1,97	2,61	3,09
10.	1,94	2,67	3,14
11.	2,09	2,70	3,11
12.	1,96	2,69	3,11
13.	1,92	2,58	3,11
14.	1,62	2,42	3,00

Tabelle 19

Semester	Notenmittel für		
	29 Gute	81 Mittelmäßige	11 Schlechte
1.	1,66	2,31	3,14
2.	1,59	2,28	3,18
3.	1,58	2,35	3,27
4.	1,61	2,39	3,21
5.	1,78	2,57	2,93
6.	1,78	2,46	3,02
7.	1,94	2,57	3,05
8.	1,97	2,57	2,98
9.	2,03	2,62	3,05
10.	1,93	2,62	2,96
11.	2,10	2,57	2,96
12.	1,98	2,59	2,96
13.	1,95	2,46	2,96
14.	1,64	2,28	2,86

Tabelle 20

Semester	Notenmittel für		
	17 Gute	100 Mittelmäßige	11 Schlechte
1.	1,85	2,44	3,27
2.	1,59	2,35	3,14
3.	1,65	2,42	3,18
4.	1,59	2,44	3,00
5.	1,62	2,42	3,05
6.	1,56	2,42	3,05
7.	1,71	2,46	3,09
8.	1,74	2,49	3,09
9.	1,85	2,61	3,14
10.	1,94	2,71	3,32
11.	2,06	2,81	3,27
12.	1,91	2,78	3,27
13.	1,88	2,67	3,27
14.	1,59	2,54	3,14

Digitized by Google

b) Gruppierung der Kinder nach dem Schuleintrittsalter

Der Wiederholungssatz gilt nicht nur hinsichtlich der Qualität der schulischen Leistungen, wenn wir die Kinder teilen in gute, mittelmäßige und schlechte Schüler, sondern auch, wenn wir viel feinere Unterschiede im Grade der Schultüchtigkeit ins Auge fassen.

Kleine, aber deutlich bemerkbare Differenzen der Schulnoten gewannen wir durch Gruppieren der Kinder nach dem Schuleintrittsalter. Es kommen bekanntlich nicht alle Kinder genau mit dem gleichen Lebensalter zur Schule, ein Teil der in die Schule eintretenden ist noch nicht ganz sechs Jahre alt, ein anderer Teil ist über sieben Jahre alt. Wir fanden in dem Verhältnis zwischen Schuleintrittsalter und Schultüchtigkeit analoge Verhältnisse, wie sie Binet zwischen Lebensalter und Intelligenz aufgewiesen hat, und zwar zeigten Kinder, die bei Schuleintritt nur vier Monate älter waren als ihre Mitschüler, in den ersten drei Schuljahren bessere mittlere Noten als die etwas jüngeren Kinder.

Ich stellte mir nun die Aufgabe zu untersuchen, ob sich dieser Vorsprung in der Schultüchtigkeit, der sich bei den einige Monate älteren Kindern in den ersten drei Schuljahren bemerkbar macht, in den vier späteren Schuljahren behauptet. Daß der Vorsprung oder Rückstand im Klassenalter einen gewissen Parallelismus mit dem Vorsprung oder Rückstand im Intelligenzalter bewahrt, darauf wiesen ja Binet und Bobertag schon hin. Aber einmal handelt es sich in unserer Arbeit nicht um Intelligenz, die man etwa nach der Intelligenzskala Binet-Simon prüft, sondern um Schultüchtigkeit, die in Zeugnisnoten zum Ausdruck kommt. Ferner haben wir es mit sehr geringen Altersunterschieden zu tun, die man bei Intelligenzprüfungen nicht genügend berücksichtigen kann. Es dürfte darum wohl berechtigt sein, das aufgeworfene Problem einmal näher zu untersuchen.

Wir schieden aus unserem Material die Noten dreier Mädchen aus; diese Kinder waren bei Schuleintritt ganz anormal alt. Die 246 übrigen Kinder gruppierten wir nach ihrem Schuleintrittsalter und bekamen so 55 Kinder mit einem mittleren Alter von sechs Jahren 10 Monaten, 131 Kinder mit einem mittleren Alter von sechs Jahren sechs Monaten und 60

Digitized by Google

Kinder mit einem mittleren Alter von sechs Jahren 1,5 Monaten. Wir bekamen so eine ältere Gruppe von Kindern, eine jüngere und eine dem Alter nach dazwischenstehende. Um das Mittel der Hauptnote für jede der drei Gruppen zu berechnen, mußten wir die Summe der mittleren Noten bilden und diese durch die Anzahl der in Betracht kommenden Kinder teilen. Das taten wir für jede der drei Gruppen. Das Weitere ergibt sich aus Tabelle 21, die sich auf die Hauptnote bezieht.

Das durchschnittliche Alter der Kinder bei Schuleintritt ist 6,83 Jahre, 6,50 Jahre und 6,13 Jahre.

Tabelle 21

	Kinder mit einem durchschnittlichen Schuleintrittsalter von		
	6,83 Jahren	6,50 Jahren	6,13 Jahren
Anzahl der Kinder	55	131	60
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 1—3	2,22	2,29	2,38
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	2,37	2,39	2,51

Deutlich zeigt sich in den Klassen 1—3 ein Schlechterwerden der mittleren Note bei Gruppen mit geringerem Lebensalter. Man sieht aber weiter, daß auch in den Klassen 4—7 die jüngeren Schüler durchaus schlechtere Noten bekommen als die älteren.

Tabelle 22

	Knaben mit einem durchschnittlichen Schuleintrittsalter von		
	6,83 Jahren	6,50 Jahren	6,08 Jahren
Anzahl der Knaben	35	57	29
mittlere Note eines Knaben in den Kl. 1—3	2,21	2,24	2,36
mittlere Note eines Knaben in den Kl. 4—7	2,31	2,39	2,49

Die Fraktionierung des Materials in Knaben und Mädchen bestätigte diese Ergebnisse. Die Tabellen 22 (für die Noten der Knaben) und 23 (für die Noten der Mädchen) sind analog der Tabelle 21 angelegt.

Digitized by Google

Tabelle 23

	Mädchen mit einem durchschnittlichen Schuleintrittsalter von		
	6,83 Jahren	6,50 Jahren	6,17 Jahren
Anzahl der Mädchen	20	74	31
mittlere Note eines Mädchens in den Kl. 1—3	2,22	2,33	2,41
mittlere Note eines Mädchens in den Kl. 4—7	2,46	2,39	2,54

Lediglich der Mittelwert für die bei Schuleintritt 6,84 Jahre alten Mädchen ist in den Klassen 4—7 etwas zu schlecht (die Zahl 2,46 ist wider Erwarten größer als der danebenstehende Mittelwert). Da wir es in diesem Falle aber nur mit 20 Mädchen zu tun haben, dürfte der kleinen Unregelmäßigkeit keine Bedeutung zuzuschreiben sein.

Tabelle 24

	Kinder mit einem durchschnittlichen Schuleintrittsalter von		
	6,83 Jahren	6,50 Jahren	6,13 Jahren
Anzahl der Kinder	55	131	60
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 1—3	2,26	2,31	2,42
mittlere Note eines Kindes in den Kl. 4—7	2,44	2,51	2,56

Die gleichen Ergebnisse wie für die Hauptnote bekamen wir aus den Rechennoten (siehe dazu Tabelle 24).

Ohne jede Ausnahme gilt hier die Regel, daß die Kinder, die nur vier Monate älter sind, bessere Noten haben als die

Tabelle 25

	Knaben mit einem durchschnittlichen Schuleintrittsalter von		
	6,83 Jahren	6,50 Jahren	6,08 Jahren
Anzahl der Knaben	35	57	29
mittlere Note eines Knaben in den Kl. 1—3	2,23	2,27	2,39
mittlere Note eines Knaben in den Kl. 4—7	2,40	2,43	2,48

Digitized by Google

jüngeren, und zwar auch noch in den Klassen 4—7. Die vorgenommene Fraktionierung in Knaben und Mädchen bestätigt alle Ergebnisse. Tabelle 25 gilt für die Noten der Knaben, Tabelle 26 für die der Mädchen.

Tabelle 26

	Mädchen mit einem durchschnittlichen Schuleintrittsalter von		
	6,83 Jahren	6,50 Jahren	6,17 Jahren
Anzahl der Mädchen	20	74	31
mittlere Note eines Mädchens in den Kl. 1—3	2,33	2,35	2,45
mittlere Note eines Mädchens in den Kl. 4—7	2,50	2,57	2,63

Der Wiederholungssatz hat also auch Gültigkeit in Hinsicht auf den mit höherem Lebensalter verbundenen Vorsprung in der Schultüchtigkeit, und zwar machen sich Altersunterschiede von 4 Monaten deutlich bemerkbar bis in die oberen Klassen der Volksschule hinein. Pädagogisch ist dieses Ergebnis besonders interessant, da es zeigt, daß man das Schulalter der Volksschüler nicht einmal um ein Drittel Jahr herabsetzen darf, wenn man nicht sofort verminderte Leistungen mit in Kauf nehmen will. Unsere Ergebnisse dürften auch einen Beitrag liefern zu der von Pädagogen und Schulärzten noch umstrittenen Frage nach dem Einfluß des Schuleintrittsalters auf die späteren Schulleistungen[20]). Zur Psychologie der Notengebung können wir endlich folgende Bemerkung machen: So gar ungenau sind die Zeugnisnoten von Volksschülern als statistische Maße doch wohl nicht! Sonst würden winzige Unterschiede in der Leistungsfähigkeit, um die es sich hier handelt, in den Noten nicht zum Ausdruck kommen.

Das benutzte Material dürfte zu klein sein, um weitere Schlüsse aus den oben gebrachten Zahlen zu ziehen. Künftigen Untersuchungen muß es vorbehalten bleiben, Fragen zu klären nach der Konstanz des Quotienten aus Schultüchtigkeit und Lebensalter oder etwas Näheres über den Zeitpunkt auszusagen, in dem in der Entwicklung des Kindes ein so kleiner Alters-

[20]) E. Meumann, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen. 2. Auflage. Bd. I. Leipzig 1911. S. 91 ff.

Digitized by Google

vorsprung von vier Monaten in den geistigen Leistungen vielleicht nicht mehr bemerkbar ist. Uns genügt es, für die Zeit der Dauer der Volksschulpflicht die Gültigkeit des Wiederholungssatzes auch hier nachgewiesen zu haben.

§ 5. Wiederholungssatz und Verteilung der Schulversäumnisse

Auch in ganz anderer Hinsicht unterliegt das schulische Verhalten der Kinder dem Wiederholungssatz, nämlich in bezug auf die Verteilung der Schulversäumnisse. Das vorliegende Problem können wir kurz so fassen: Haben Kinder mit durchschnittlich geringen Schulversäumnissen in den ersten drei Schuljahren auch später weniger Versäumnisse als Kinder mit anfangs viel Versäumnissen und umgekehrt?

Bei der Durchführung der Untersuchung bezeichneten wir es als Versäumnisfall, wenn ein Kind einen halben Schultag von der Schule fernblieb. Die Gründe für das Fehlen von der Schule, ob wegen Krankheit, wegen besonderer häuslicher Verhältnisse (Familienfeste, Todesfälle usw.) oder unbegründet, wurden im einzelnen nicht berücksichtigt. Wir bemühten uns, drei möglichst gleichgroße Gruppen zu bilden und stellten so 79 Kinder zusammen mit einer mittleren Versäumniszahl von 0,00 bis 3,00 Versäumnissen, 82 Kinder mit 3,01 bis 8,00 Versäumnissen und 88 Kinder mit durchschnittlich mehr als 8 Versäumnissen pro Semester. Bei der Gruppenbildung gingen wir aus von der durchschnittlichen Zahl von Versäumnissen in den Klassen 1 bis 3. Wir unterschieden: selten Fehlende, häufig Fehlende, und sehr häufig Fehlende.

Tabelle 27

	selten fehlende	häufig fehlende	sehr häufig fehlende
Anzahl der Kinder	79	82	88
Summe der Versäumnisse in den Kl. 4—7	2840	4725	7421
mittlere Versäumniszahl eines Kindes in den Kl. 4—7 . . .	4,49	7,20	10,54

Es zeigte sich, daß die mittlere Versäumniszeit der Kinder mit wenig Versäumnissen in den Klassen 1—3 auch in den

Digitized by Google

Klassen 4—7 weit unter der Zahl der Versäumnisse der häufig fehlenden Kinder lag, diese wieder unter der Zahl der sehr häufig fehlenden Kinder. Die Fraktionierung der 249 alphabetisch geordneten Schulbogen in 124 und 125 brachte dasselbe Ergebnis, ebenso die Fraktionierung in Knaben und Mädchen.

Tabelle 28

	selten fehlende	häufig fehlende	sehr häufig fehlende
Anzahl der Knaben	44	38	39
Summe der Versäumnisse in den Kl. 4—7	1579	1817	2911
mittlere Versäumniszahl eines Knaben in den Kl. 4—7 . . .	4,49	5,98	9,34

Wie früher, bringen wir auch hier nur die Ergebnisse der Fraktionierung nach Geschlechtern. Tabelle 28 gilt für die Noten der Knaben, Tabelle 29 für die der Mädchen.

Tabelle 29

	selten fehlende	häufig fehlende	sehr häufig fehlende
Anzahl der Mädchen	35	44	49
Summe der Versäumnisse in den Kl. 4—7	1261	2908	4510
mittlere Versäumniszahl eines Mädchens in den Kl. 4—7 . .	4,50	8,26	11,51

Als Nebenergebnis finden wir noch (Tabelle 30), daß die Mädchen mit durchschnittlich 8,33 Versäumnissen pro Semester die Knaben mit einer durchschnittlichen Versäumniszahl von 6,56 übertreffen.

Tabelle 30

	Knaben	Mädchen
Anzahl der Kinder	121	128
mittlere Versäumniszahl eines Kindes in den Kl. 1—7	6,56	8,33
mittlere Versäumniszahl eines Kindes in den Kl. 1—3	6,62	8,13
mittlere Versäumniszahl eines Kindes in den Kl. 4—7	6,52	8,48

Digitized by Google

Diese Erscheinung dürfte weniger damit zusammenhängen, daß die Mädchen häufiger krank sind als damit, daß die Mütter gerade die Mädchen zu häuslicher Hilfeleistung heranziehen.

Also auch für die Verteilung der Schulversäumnisse hat sich der Wiederholungssatz als gültig erwiesen.

§ 6. Wiederholungssatz und Größe der Leistungsschwankungen

Im Rahmen des Wiederholungssatzes, d. h. obwohl die Leistungen eines Kindes in den ersten Schuljahren denen der letzten Schuljahre ähnlich sind, kommen doch Leistungsschwankungen vor, und zwar gibt es Kinder, die sich sehr gleichmäßig entwickeln, und wieder andere, deren Leistungen schwanken. Unter „Leistungsschwankung" verstehen wir dabei im folgenden jede Veränderung der Note eines Schülers in einem bestimmten Fache, wie sie sich von Semester zu Semester ergeben kann.

Wir warfen die Frage auf: Hat der Wiederholungssatz auch für die Verteilung der Leistungsschwankungen der einzelnen Kinder Bedeutung oder nicht? Bleibt die durchschnittliche Größe der Leistungsschwankungen der Schüler im Laufe der Schulzeit einigermaßen konstant?

a) Untersuchungen am Gesamtmaterial

Zur Beantwortung dieser Frage gingen wir zunächst ähnlich vor wie früher bei den Schulleistungen und Schulversäumnissen. Für die ersten drei Schuljahre berechneten wir bei jedem einzelnen Kinde die mittlere Variation der Hauptnote. Dann brachten wir die Kinder, bei denen die mittlere Variation in den ersten drei Schuljahren gleich 0,00 war, in eine Gruppe zusammen und fanden so 124 Kinder. Wir nannten ihren Notenverlauf gleichmäßig. Die Größe der mittleren Variation der Noten der schwankenden Schüler lag zwischen 0,01 und 0,61. Kinder mit einer mittleren Variation von 0,01 bis 0,29 stellten wir als wenig schwankende Gruppe, Kinder mit einer mittleren Variation von 0,30 bis 0,61 als stärker schwankende Gruppe zusammen.

Für jede der drei Gruppen, für die gleichmäßige, wenig schwankende und stärker schwankende berechneten wir sodann das Mittel aus den einzelnen mittleren Variationen, und zwar für die erste bis dritte Klasse; danach berechneten wir in ähnlicher Weise die mittlere mittlere Variation von jeder Gruppe für die

Digitized by Google

vierte bis siebente Klasse. Die Ergebnisse sind in Tabelle 31 für die Hauptnote, in Tabelle 34 für die Rechennote zusammengestellt. Tabelle 32 gilt für die Hauptnote der Knaben, Tabelle 33 für die Hauptnote derMädchen, Tabelle 35 für die Rechennote der Knaben, Tabelle 36 für die Rechennote der Mädchen.

Tabelle 31

	gleichmäßige	wenig schwankende	stärker schwankende
Anzahl der Kinder	124	36	89
m. m. Variation für Kl. 1—3 .	0,00	0,28	0,45
m. m. Variation für Kl. 4—7 .	0,15	0,13	0,19

Tabelle 32

	gleichmäßige	wenig schwankende	stärker schwankende
Anzahl der Knaben	59	19	43
m. m. Variation für Kl. 1—3 .	0,00	0,28	0,46
m. m. Variation für Kl. 4—7 .	0,17	0,16	0,22

Tabelle 33

	gleichmäßige	wenig schwankende	stärker schwankende
Anzahl der Mädchen	65	17	46
m. m. Variation für Kl. 1—3 .	0,00	0,28	0,45
m. m. Variation für Kl. 4—7 .	0,13	0,11	0,16

Tabelle 34

	gleichmäßige	wenig schwankende	stärker schwankende
Anzahl der Kinder	26	165	58
m. m. Variation für Kl. 1—3 .	0,00	0,20	0,42
m. m. Variation für Kl. 4—7 .	0,25	0,24	0,26

Tabelle 35

	gleichmäßige	wenig schwankende	stärker schwankende
Anzahl der Knaben	10	74	37
m. m. Variation für Kl. 1—3 .	0,00	0,20	0,43
m. m. Variation für Kl. 4—7 .	0,30	0,24	0,25

Digitized by Google

Tabelle 36

	gleichmäßige	wenig schwankende	stärker schwankende
Anzahl der Mädchen	16	91	21
m. m. Variation für Kl. 1—3 .	0,00	0,19	0,40
m. m. Variation für Kl. 4—7 .	0,22	0,24	0,26

In Tabelle 31 lesen wir in der letzten Horizontalreihe: Mittlere mittlere Variation in der 4.—7. Klasse 0,15 bei den gleichmäßigen der Unterstufe, 0,13 (!) bei den wenig Schwankenden, 0,19 bei den stärker Schwankenden.

Einerseits haben sich die Differenzen der mittleren mittleren Variation, die auf der Unterstufe bestanden, jetzt auf der Oberstufe weitgehend ausgeglichen, andererseits fällt die Zahl 0,13 überhaupt aus der Reihe heraus. Genau so wenig gefallen uns die Tabellen 32—35, nur in Tabelle 36 ist die Rangreihe gewahrt. Von einer Gültigkeit des Wiederholungssatzes auf dem Gebiet der Leistungsschwankungen können wir demnach vorläufig nicht sprechen.

Die endogenen Anlagen zum Schwanken müssen unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen zu gleichen oder ähnlichen Betätigungen führen. So sollte man erwarten. Es ist nur die Frage, ob wir bei der oben vorgenommenen Untersuchung wirklich Kinder mit einer gewissen Disposition zu Leistungsschwankungen erfaßt haben. Bei der Gruppierung der Kinder in Gute, Mittelmäßige und Schlechte, wie wir sie in § 4 vornahmen, gingen wir von den ersten sechs Zeugnisnoten aus. Genau so machten wir es, als wir die Schwanker und die Gleichmäßigen feststellten. Nun ist aber folgendes zu bedenken: Auf Grund von sechs Zeugnisnoten kann ich mir wohl ein Bild machen von der Leistungsfähigkeit eines Schülers, nicht aber von seiner Neigung zu Leistungsschwankungen; denn sechs Zeugnisnoten sind ja nicht gleich sechs Leistungsschwankungen, sondern viel weniger. Es zeigte sich, daß bei den 249 Kindern in 14 Semestern 392 Änderungen der Hauptnote, 1228 Änderungen der Rechennote vorkamen, d. h. also: in 14 Semestern ändert sich die Hauptnote eines Kindes durchschnittlich 1,57 mal (392 : 249), die Rechennote 4,93 mal (1228 : 249). Bei Feststellung, ob ein Kind der gleichmäßigen oder der wenig oder der stärker schwankenden Gruppe angehören

Digitized by Google

sollte, wurde demnach ausgegangen von einem Zeitraum, in dem gewöhnlich nicht einmal eine Änderung der Hauptnote und auch nur etwa zwei Änderungen der Rechennote vorlagen. Das war jedenfalls nicht genug.

Man könnte einwenden: Soweit Leistungsschwankungen in dem kurzen Zeitraum von drei Jahren überhaupt in Erscheinung treten, werden sie aber doch hauptsächlich bei den zu Schwankungen disponierten Schülern auftreten! Das mag stimmen, wir dürfen aber nicht vergessen, daß Leistungsschwankungen etwas anderes sind als Notenschwankungen. Gehen wir bei Gruppierung der Kinder vielleicht von einer einzigen Notenschwankung aus, so muß in dieser einzigen Notenänderung nicht die schwankend verlaufende Leistung des Schülers zum Ausdruck kommen, es kann ebensogut der zensierende Lehrer an der einen Notenänderung schuld sein. In diesem Falle würde das betreffende Kind fälschlicherweise zu den Schwankern gezählt.

Unser Zweifel daran, ob wir bisher wirklich Kinder mit endogenen Anlagen zum Schwanken erfaßt haben, dürfte nicht ganz unberechtigt sein. Wir haben keine Gewähr dafür, daß wir gleichmäßige und schwankende Kinder in Gruppen zusammengestellt haben und darum konnte der Wiederholungssatz nicht recht in Erscheinung treten.

b) Untersuchungen an besonderen Gruppen (an Guten, Mittelmäßigen und Schlechten)

Ein erster Versuch, den Wiederholungssatz auf dem Gebiet der Leistungsschwankungen nachzuweisen, war mißglückt. Wir gingen nun daran, Kinder mit einer besonderen Schwankungsneigung ausfindig zu machen. Wir gruppierten die Kinder in Gute, Mittelmäßige und Schlechte, wie wir das ja schon früher taten, und zwar bekamen wir 25 Gute, 186 Mittelmäßige, 38 schlechte Schüler; bestimmend für die Feststellung ihrer Leistungen war uns die mittlere Note der ersten drei Schuljahre. Wir sahen ja schon, daß sich die Leistungen dieser drei Gruppen für die Dauer der Schulzeit nicht wesentlich verändern.

Wir berechneten dann die mittlere Variation der 25 guten Schüler für die Zeit der sieben Schuljahre. Beim ersten Schüler war die mittlere Variation 0,41, beim zweiten 0,13, beim dritten 0,46 usw. Für alle 25 Guten ergab sich so eine Summe der mittleren Variationen von 8,86. Die mittlere mittlere Variation

Digitized by Google

der 25 Guten betrug 0,35. In gleicher Weise berechneten wir die Variationen der Mittelmäßigen und der Schlechten. (Vgl. hierzu Tabelle 37!)

Tabelle 37

mittlere mittlere Variation in den Kl. 1—7 für		
25 Gute	186 Mittelmäßige	38 Schlechte
0,35	0,27	0,06

Die mittlere mittlere Variation wird mit schlechterer Leistung kleiner, d. h. die Schwankungen der guten Schüler sind groß, die der mittelmäßigen mittelgroß, die der schlechten gering. Eine Fraktionierung des ganzen alphabetisch geordneten Materials bestätigte diese Ergebnisse. Wir verzichten auf die Wiedergabe der Tabellen, dafür bringen wir die Ergebnisse der Fraktionierung nach Geschlechtern.

Tabelle 38 bringt die mittlere mittlere Variation der Knaben in den Klassen 1—7, Tabelle 39 die mittlere mittlere Variation der Mädchen.

Tabelle 38

mittlere mittlere Variation in den Kl. 1—7 für		
15 Gute	89 Mittelmäßige	17 Schlechte
0,40	0,27	0,10

Tabelle 39

mittlere mittlere Variation in den Kl. 1—7 für		
10 Gute	97 Mittelmäßige	21 Schlechte
0,28	0,26	0,04

Wir sehen den Zusammenhang zwischen Leistung und mittlerer mittlerer Variation bestätigt und zugleich interessante Unterschiede im Verhalten der beiden Geschlechter: Sowohl die Guten, wie die Mittelmäßigen und Schlechten der Knaben schwanken mehr als die entsprechenden Gruppen der Mädchen.

Ein weiterer Zusammenhang scheint zu bestehen zwischen der Neigung zum Schwanken und dem Lebensalter. Wir berechneten nämlich die mittlere mittlere Variation für alle Schüler zusammen für die erste bis dritte Klasse, ebenso für die vierte bis siebente Klasse. Es ergab sich auf der Unterstufe eine mittlere mittlere Variation von 0,20, auf der Oberstufe mittlere mittlere Variation von 0,16. Deutlich zeigt sich also ein

Digitized by Google

Abnehmen der Tendenz zum Schwanken in der vierten bis siebenten Klasse gegenüber der Unterstufe, d. h. bei Kindern mit einem Alter von 9—12 Jahren gegenüber den 6—8jährigen.

Ganz die gleichen Untersuchungen wie mit der Hauptnote führen wir im folgenden mit der Rechennote durch. Die mittlere mittlere Variation der Rechennote ist zu ersehen aus den Tabellen 40—42. Tabelle 40 gilt für die Rechennote von Knaben und Mädchen zusammen, Tabelle 41 für die Noten der Knaben, Tabelle 42 für die Noten der Mädchen.

Tabelle 40

mittlere mittlere Variation in den Kl. 1—7 für		
46 Gute	181 Mittelmäßige	22 Schlechte
0,35	0,30	0,23

Tabelle 41

mittlere mittlere Variation in den Kl. 1—7 für		
29 Gute	81 Mittelmäßige	11 Schlechte
0,39	0,32	0,25

Tabelle 42

mittlere mittlere Variation in den Kl. 1—7 für		
17 Gute	100 Mittelmäßige	11 Schlechte
0,29	0,28	0,22

Die Fraktionierung in 140 und 141, ferner in Knaben und Mädchen bestätigt auch hier alle Ergebnisse. Es besteht derselbe Zusammenhang zwischen der mittleren Variation der Rechennote und den durchschnittlichen Leistungen der Kinder im Rechnen. Es bestehen die gleichen Unterschiede im Verhalten der Knaben und Mädchen, und zwar in dem Sinne, daß auch die Rechennote der Knaben stärker schwankt als die der Mädchen. Hingegen sind im Rechnen die Schwankungen auf der Oberstufe etwas größer als die auf der Unterstufe (0,25 gegen 0,23). Wir kommen später noch darauf zurück, warum die Rechennoten der Mädchen in den oberen Klassen besonders stark schwanken.

Wir fanden jedenfalls in diesem letzten Abschnitt bestimmte Gruppen, die größere Schwankungen aufweisen, die Guten schwanken mehr als die Schlechten, die Knaben mehr als die Mädchen, die jüngeren Schüler mehr als die älteren.

Digitized by Google

Die endogenen Anlagen der Persönlichkeit führen unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen zu gleichen oder ähnlichen Betätigungen. Nachdem wir jetzt Gruppen gefunden haben, welche die ganze Schulzeit hindurch wenig bzw. stark schwanken, liegt es nahe, die Gültigkeit des Wiederholungssatzes an diesen Gruppen nachzuprüfen. Wir berechneten zu diesem Zwecke die mittlere mittlere Variation der Guten der Unterstufe für die Klassen 1—3, dann für die Klassen 4—7, ebenso die mittlere mittlere Variation für die Mittelmäßigen und Schlechten. Siehe dazu Tabelle 43.

Tabelle 43

	mittlere mittlere Variation in den Kl.	
	1—3	4—7
25 Gute	0,34	0,23
186 Mittelmäßige	0,23	0,17
38 Schlechte	0,01	0,09

Die Kinder, die auf der Unterstufe am stärksten schwanken, die 25 Guten mit einer mittleren mittleren Variation von 0,34, schwanken auch auf der Oberstufe stärker als die anfangs weniger Schwankenden. Ebenso schwanken auch die Mittelmäßigen auf der Unterstufe und auch in den letzten Schulklassen stärker als die Schlechten.

Die Fraktionstabellen 44 und 45 (die erste für die Knaben, die zweite für die Mädchen) bestätigen diese Ergebnisse.

Tabelle 44

	mittlere mittlere Variation in den Kl.	
	1—3	4—7
15 Gute	0,36	0,25
89 Mittelmäßige	0,22	0,18
17 Schlechte	0,02	0,13

Tabelle 45

	mittlere mittlere Variation in den Kl.	
	1—3	4—7
10 Gute	0,31	0,21
97 Mittelmäßige	0,23	0,15
21 Schlechte	0,00	0,06

Digitized by Google

Ja, soweit die Schwankungen der Knaben auf der Unterstufe größer sind als die der Mädchen, sind sie es auch auf der Oberstufe.

Die Tabellen 46 bis 48 bringen dieselben Ergebnisse noch einmal für die Rechennote. Tabelle 46 gilt für die Notenschwankungen aller Kinder, Tabelle 47 für die Notenschwankungen der Knaben, Tabelle 48 für die Notenschwankungen der Mädchen.

Tabelle 46

	mittlere mittlere Variation in den Kl.	
	1—3	4—7
46 Gute	0,24	0,29
181 Mittelmäßige	0,23	0,24
22 Schlechte	0,19	0,16

Tabelle 47

	mittlere mittlere Variation in den Kl.	
	1—3	4—7
29 Gute	0,24	0,31
81 Mittelmäßige	0,27	0,25
11 Schlechte	0,18	0,15

Tabelle 48

	mittlere mittlere Variation in den Kl.	
	1—3	4—7
17 Gute	0,24	0,26
100 Mittelmäßige	0,12	0,24
11 Schlechte	0,19	0,18

In den Fraktionstabellen 47 und 48 fällt uns auf, daß auf der Unterstufe die Schwankungen der Mittelmäßigen aus der Reihe herausfallen (0,27 und 0,12). Sichere Gründe hierfür können wir nicht angeben. Am Schlusse des Kapitels 8 werden wir aber versuchen, die Erscheinung zu erklären. Im großen und ganzen dürften die zuletzt gebrachten Ergebnisse doch zeigen, daß der Wiederholungssatz auch für den Verlauf der Leistungsschwankungen Gültigkeit besitzt.

Digitized by Google

§ 7. Zur Psychologie der Schwankungen

Die Noten bestimmter Kindergruppen schwanken besonders stark. Für die Größe der Leistungsschwankungen dieser Gruppen läßt sich die Gültigkeit des Wiederholungssatzes nachweisen.

Worauf sind nun Schwankungen psychischer Leistungen eigentlich zurückzuführen? Die Gleichförmigkeit der Schwankungen des Geschehens muß ja nach Marbe[21]) ganz universelle Bedeutung zuerkannt werden, ähnlich wie der Gleichförmigkeit des Geschehens in der Welt überhaupt; es ist daher gar nicht zu verwundern, das auch die Psychologie des Menschen immer wieder auf „Schwankungen der Persönlichkeit" stößt.

K. Marbe und seine Schüler haben besonders den Einfluß von Einstellung und Umstellung auf Schwankungen bei fortlaufender Arbeit untersucht[22]). Unter dem Einfluß kritischer Erfahrungen und körperlicher Faktoren erleidet die Persönlichkeit in jedem Moment eine bestimmte Einstellung. Davon sprachen wir ja schon im ersten Kapitel. Der Übergang von einer Einstellung zur anderen vollzieht sich aber individuell sehr verschieden. So können sich viele Personen nur langsam auf ein neues Arbeitsgebiet einstellen; sie brauchen lange Zeit, um sich auf einen neuen Stoff zu konzentrieren, und sie sind nur mühsam oder gar nicht imstande, ihre Tätigkeit in kürzester Zeit mehrfach zu wechseln. Solchen Personen ist die Umstellung unangenehm. Wieder andere folgen mit Vergnügen wechselnden Aufgaben und stellen sich stets mit Leichtigkeit auf neue Anforderungen ein. Diese gehören zu den guten, jene zu den schlechten Umstellern. Auch in verschiedenen Gebieten dürften viele Personen eine verschieden große Umstellbarkeit zeigen.

Schlechte Einstellbarkeit einer Person führt zu größeren oder kleineren Schwankungen ihrer Leistungen. Bei Geschicklichkeitsspielen, beim Fangbecher- oder Bilboquetspiel z. B. unterliegen alle Menschen solchen Einstellungsschwierigkeiten; um Einstellungsschwankungen handelt es sich auch bei manuellen Leistungen und bei schwerer körperlicher Arbeit. Ferner

---

[21]) K. Marbe, Die Gleichförmigkeit in der Welt. Bd. 1. München. 1916. S. 383.

[22]) Über Einstellung siehe die auf Seite 258 angegebene Literatur! Ferner: K. Marbe, Psychologie der Werbung. Stuttgart. 1927. S. 9 ff.

Digitized by Google

wurden bereits schulische Leistungen experimentell untersucht[23]), und zwar mittels der Leistungen im Bourdon-Test, auf Grund von Rechenleistungen, Schreibversuchen und Strichversuchen (so genannt, weil die Kinder dabei stets ihre Zahl- und Rechenleistungen in Strichen auszudrücken hatten). Immer wieder zeigte sich, daß es niemandem möglich ist, ein und dieselbe Einstellung dauernd beizubehalten. So finden wir bei jeder fortlaufenden Arbeit eines Individuums Perioden guter und Perioden schlechter Arbeitsleistungen.

Mit Einstellungs- und Umstellungsschwierigkeiten lassen sich aber psychische Schwankungen nicht ausschließlich erklären. v. Lupin[24]) fand, daß Schwankungen bei schwerer körperlicher Arbeit außerdem noch durch Ermüdung verursacht werden. Daß überhaupt körperliche Dispositionsschwankungen neben anderen Faktoren Schwankungen der körperlichen und geistigen Arbeit hervorrufen können, das zeigen besonders die periodischen[25]) und geopsychischen[26]) Schwankungen, dazu die Entwicklungsschwankungen. Als Ursachen der letzteren führt Meumann[27]) neben typischen Schulkrankheiten besonders die Zeit des Eintritts der Kinder in die Schule an, ferner den Beginn der Pubertät. Doch nennt Meumann noch eine Reihe von anderen Faktoren. Er spricht von sogenannten „sekundären" Einflüssen und meint damit Einflüsse, die sich in der körperlichen Entwicklung des Schülers geltend machen, wie Wohlhabenheit und soziale Lage der Eltern, die Pflege und Beaufsichtigung im Elternhaus, ferner Rasse und Nationalität und endlich eine Fülle schwer zu bestimmender Faktoren, wie die ursprüngliche Anlage des Individuums, seine Anpassungsfähigkeit an die Entwicklungsbedingungen, seine Bildungs-

---

[23]) M. Zillig, Über Qualität und Tempo bei fortlaufender Arbeit. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 95. 1924. S. 274 ff.

[24]) A. v. Lupin, Über psychische Schwankungen. Würzburger Dissertation 1925. Als Schreibmaschinenexemplar zu beziehen von der Universitätsbibliothek Würzburg und den Staatsbibliotheken München und Berlin.

[25]) M. Lobsien, Periodizität in der Leistungsfähigkeit unserer Schüler. Deutsche Elternzeitschrift. 1. Jahrgang. August-Heft. Langensalza. S. 174 ff.

[26]) W. Hellpach, Geopsychische Erscheinungen. Leipzig 1917.

[27]) E. Meumann, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen. 2. Auflage. Bd. 1. Leipzig 1911. S. 63 ff.

Digitized by Google

fähigkeit, die Reizbarkeit seines Nervensystems u. a. Schließlich muß Meumann freilich zugeben, daß die ganze Periodik der komplizierten körperlichen und geistigen Funktionen noch zu wenig untersucht ist, um sie für pädagogische Ansichten verwendbar zu machen.

a) Komponenten der Schwankungsneigung

Eine Reihe von Schwankungsursachen ist demnach bekannt. Alle Faktoren, die beim Entstehen von Leistungsschwankungen mitspielen können, mögen für die Schwankungen, mit denen wir es hier zu tun haben, mehr oder minder stark maßgebend gewesen sein. Nun sind jedoch die Leistungsschwankungen unserer Schulkinder unter ganz speziellen Bedingungen zustande gekommen. Alle Kinder sind ziemlich gleichaltrig, alle besuchen am selben Orte dieselbe Schule, alle wollen das Ziel der Volksschule erreichen. Wird nicht vielleicht durch diese gleichartigen Arbeitsbedingungen ein besonderer Ablauf der Leistungsschwankungen bestimmt? Um dies zu untersuchen, greifen wir im folgenden einige äußere Anlässe heraus, mit denen Leistungsschwankungen verbunden sind. Wir können dann vielleicht auf Komponenten, welche die Schwankungsneigung der Schulkinder ausmachen, schließen.

Tabelle 49

Semester	Notenmittel für			Semester	Notenmittel für		
	249 Knaben u. Mädchen	121 Knaben	128 Mädchen		249 Knaben u. Mädchen	121 Knaben	128 Mädchen
1.	2,33	2,23	2,43	8.	2,45	2,47	2,44
2.	2,26	2,19	2,31	9.	2,54	2,52	2,55
3.	2,32	2,25	2,38	10.	2,58	2,49	2,66
4.	2,33	2,28	2,38	11.	2,63	2,50	2,75
5.	2,39	2,41	2,37	12.	2,59	2,48	2,70
6.	2,35	2,35	2,36	13.	2,50	2,38	2,62
7.	2,44	2,46	2,41	14.	2,33	2,18	2,46

Betrachten wir deshalb zuerst einmal den Verlauf der Rechennote in den 14 Semestern. In Tabelle 49 finden wir in der ersten Kolumne: 1., 2., 3. Semester usw., in der zweiten Vertikalreihe die mittlere Rechennote von 249 Knaben und Mädchen. Im ersten Semester haben alle Kinder zusammengenommen im Rechnen durchschnittlich die Note 2,33, im zweiten Semester die Note 2,26 usw. Nach einigem Auf- und

Digitized by Google

Abschwanken der Zahlen bemerken wir vom 6. Semester an ein Schlechterwerden der Noten, nach dem 11. Semester wird die Note wieder besser. Die schlechteste Note fällt in das 11. Semester (2,63). Ähnlich ist der Notenverlauf der Knaben (3. Kolumne) und der der Mädchen (4. Kolumne).

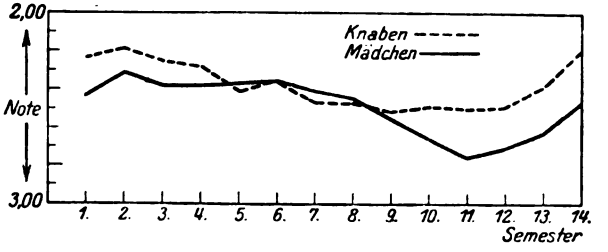
Tabelle 50

	Knaben und Mädchen	Knaben	Mädchen
Anzahl der Kinder	249	121	128
mittlere Notenverschlechterung vom 6.—11. Semester . . .	0,27	0,15	0,40

In Tabelle 50 haben wir das Schlechterwerden der einzelnen mittleren Noten vom sechsten zum elften Semester hin zusammengestellt: 249 Kinder verschlechtern sich in ihren Leistungen durchschnittlich um 0,27, 121 Knaben um 0,15 und 128 Mädchen sogar um 0,40 Notenstufen.

In Tabelle 51 bringen wir auch eine graphische Darstellung der Leistungskurven der Rechennoten der Knaben und der Mädchen. Die Leistungskurve der Knaben ist gestrichelt, die der Mädchen ausgezogen.

Tabelle 51



Worauf ist diese Verschlechterung der Noten zurückzuführen? Jeder unterfränkische Lehrer weiß, daß die Anforderungen nicht gering sind, die man auf Grund der für die Lehrstoffanordnung maßgebenden Schul- und Lehrordnung auf der Oberstufe im Rechnen an die Schüler stellen muß. Wir dürften deshalb kaum fehlgehen, wenn wir das Schlechterwerden der Rechennote vom sechsten zum elften Semester mit diesen Lehrstoffschwierigkeiten in Zusammenhang bringen.

Digitized by Google

Vom 12. Semester an werden die Noten wieder besser, besonders im letzten Semester bemerken wir einen nicht unerheblichen Aufstieg der Leistungen. Wahrscheinlich wird den Kindern der Lehrstoff gegen Ende der Schulzeit wieder leichter, vielleicht liegt auch ein gewisser Schlußantrieb der Kinder vor. Außerdem ist ein Lehrer wohl geneigt, im Zweifelsfalle den zur Entlassung kommenden Schülern eine Note eher zu verbessern als zu verschlechtern.

Mit Leistungsschwankungen haben wir es vom 6.—11. Semester insofern zu tun, als das Überwiegen der einzelnen Notenverschlechterungen über die Notenverbesserungen ein allgemeines Schlechterwerden der mittleren Leistungen verursacht. Die Mädchen sind den im Rechnen gestellten hohen Anforderungen weniger gewachsen als die Knaben; das fanden wir schon in Tabelle 50. Auch die Guten, Mittelmäßigen und Schlechten zeigen ein verschieden großes Schwanken der Rechennote auf der Oberstufe. Aus Tabelle 52 ersieht man, wie am meisten die Notenkurve der Guten absinkt, an zweiter Stelle folgen die Mittelmäßigen, zuletzt die Schlechten.

Tabelle 52

	mittlere Notenverschlechterung vom 6.—11. Semester für		
	Gute	Mittelmäßige	Schlechte
Knaben und Mädchen	0,39	0,27	0,08
Knaben	0,33	0,12	0,07
Mädchen	0,50	0,40	0,23

Eine weitere Ursache für Leistungsschwankungen ist vielleicht in der Tatsache zu suchen, daß eine Schulklasse nicht immer denselben Lehrer hat. Daß Lehrerwechsel Einfluß auf die Schwankungen haben könnte, diese Vermutung hat bereits Witthöft[28]) ausgesprochen. Entschieden ist die Frage für Volksschulen bisher nicht. Im Dezember 1924 veröffentlichte A. Kießling[29]) allerdings Untersuchungen, welche Ergebnisse im Sinne Witthöfts zeitigten. Freilich handelte es sich dabei um Realschüler, wenn auch nur um ein recht kleines

[28]) H. W. Witthöft, a. a. O.

[29]) A. Kießling, Lehrerwechsel und Leistungsschwankungen. Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. 25. Jahrgang. 1924. S. 449 ff.

Digitized by Google

Material. (Um 56 Schüler.) Wir nahmen ähnliche Untersuchungen wie Kießling vor, aber in der Volksschule und mit einer etwas größeren Schülermasse. Man darf ja nicht von vornherein annehmen, daß sich Volksschüler, die Klassenlehrer haben, und Realschüler, die von Fachlehrern unterrichtet werden, in bezug auf Schwankungen gleich verhalten. Während aber bei Kießling in einem Fache immer nur sechs verschiedene Lehrer in sechs aufeinanderfolgenden Jahren unterrichteten, hatten wir es mit 75 Lehrern und Lehrerinnen zu tun, die bald längere, bald kürzere Zeit ihre Klassen führten.

Wir stellten Schwankungen der Hauptnote bei Lehrerwechsel Schwankungen der Hauptnote bei Nichtlehrerwechsel gegenüber.

(Wir schreiben künftig L. W. = Lehrerwechsel und N. L. W. = Nichtlehrerwechsel.)

Als positive Schwankungen bezeichneten wir ein Besserwerden der Note, z. B. von 2 auf 1, als negative ein Schlechterwerden, z. B. von 3 auf 4. Wir zählten nun bei jedem einzelnen Kinde Zahl und Größe der positiven und negativen Schwankungen bei L.W. und bei N.L.W. zusammen. Zahl und Größe der Notenänderung sind zwar nicht dasselbe, doch zeigte sich bei der Berechnung kein wesentlicher Unterschied in den Ergebnissen; wir lassen darum der einfacheren Darstellung halber die Größe der Notenänderungen aus dem Spiel.

Bei allen Kindern zusammen betrug die Zahl der Änderungen der Hauptnote 143, 724 Fälle von L.W. lagen vor; die Häufigkeit der Notenänderungen betrug also 143 : 724 oder 19,75%. Auf 2513 Fälle von N.L.W. trafen 249 Notenänderungen, die Häufigkeit der Notenänderung betrug 249 : 2513 oder 9,91%.

In Tabelle 53 haben wir die Häufigkeit der Notenänderung bei 100 L.W. und bei 100 N.L.W. einander gegenübergestellt. Wir sehen ein Überwiegen der Schwankungen bei L.W.

Tabelle 53

	Zahl der Notenänderungen bei	
	100 L. W.	100 N. L. W.
Knaben und Mädchen	19,75	9,11
Knaben	21,63	9,77
Mädchen	17,93	10,33

Digitized by Google

Auch über das positive oder negative Vorzeichen der Notenänderungen lassen sich Angaben machen: Unter den 143 Notenänderungen bei L.W. waren 39 positiv (27,27%), 104 negativ (72,73%), unter den 249 Notenänderungen bei N.L.W. waren 152 positiv (61,04%) und 97 negativ (38,96%). In Tabelle 54 folgt eine Zusammenstellung der Ergebnisse.

Tabelle 54

	Von 100 Notenänderungen bei L.W. sind		Von 100 Notenänderungen bei N. L. W. sind	
	positiv	negativ	positiv	negativ
Knaben und Mädchen	27,27	72,73	61,04	38,96
Knaben	28,57	71,43	65,55	34,45
Mädchen	25,76	74,24	56,92	43,08

Es zeigt sich ein Überwiegen der negativen Notenänderung bei L.W., ein Überwiegen der positiven Notenänderungen bei N.L.W.

Die Tabellen 55 und 56 gelten sinngemäß für die Rechennote.

Tabelle 55

	Zahl der Notenänderungen bei	
	100 L. W.	100 N. L. W.
Knaben und Mädchen	46,96	35,34
Knaben	44,66	36,89
Mädchen	49,18	33,87

Tabelle 56

	Von 100 Notenänderungen bei L.W. sind		Von 100 Notenänderungen bei N. L. W. sind	
	positiv	negativ	positiv	negativ
Knaben und Mädchen	32,94	67,06	57,53	42,57
Knaben	32,70	67,30	58,35	41,65
Mädchen	33,15	66,85	56,49	43.51

Soweit wir die Resultate Kießlings nachprüften, fanden wir sie bestätigt. Daß die Rechennote mehr Änderungen bei

Digitized by Google

100maligem L.W. aufweist als die Hauptnote (46,96 gegen 19,75), wird kaum verwundern. Müssen sich doch bei der zusammengesetzten Hauptnote mehrere einzelne Fächer in der gleichen Richtung ändern, ehe eine größere Variation der schwer beweglichen Hauptnote bemerkbar wird. Die Fraktionierung des gesamten Materials in Knaben und Mädchen beweist ebenfalls, daß ein Lehrerwechsel sowohl bei der Haupt- als bei der Rechennote starke Schwankungen, und zwar negative nach sich zieht.

Tabelle 57

Geschlecht	Leistung	Anzahl der Kinder	a	b	a—b
			mittlere Notenänderung bei L.W.	mittlere Notenänderung bei N.L.W.	Schwankungszuwachs durch L.W.
Knaben und Mädchen	gut	25	0,31	0,16	0,15
	mittelmäßig	186	0,22	0,10	0,12
	schlecht	38	0,03	0,04	—0,01
Knaben	gut	15	0,31	0,17	0,14
	mittelmäßig	89	0,23	0,10	0,13
	schlecht	17	0,04	0,05	—0,01
Mädchen	gut	10	0,31	0,15	0,16
	mittelmäßig	97	0,20	0,11	0,09
	schlecht	21	0,02	0,03	—0,01

Unterschiede in der Schwankungsgröße zeigen sich auch bei Guten und bei Schlechtbenoteten. Das wird ersichtlich aus folgenden Berechnungen, die wir an der Hauptnote durchführten:

Wir stellten für die guten Schüler die Summen der Notenänderungen bei L.W. fest. Es ergaben sich 23 Notenänderungen auf 74 Fälle von L.W. Auf einen L.W. trifft also eine mittlere Notenänderung von 0,31. Die durchschnittliche Notenänderung für die mittelmäßigen Schüler betrug 0,22, für die schlechten 0,03. Die Guten schwanken nach L.W. am meisten, die schlechten am wenigsten. In gleicher Weise berechneten wir die mittlere Notenänderung, die auf einen N.L.W. trifft. Auch hier schwanken die Guten stärker, die Mittelmäßigen und Schlechten weniger stark. Dieses Ergebnis war zu erwarten. Wir hatten ja schon früher (in Kapitel 6) gezeigt, daß im allgemeinen die Guten am meisten schwanken. Greifen wir die Schwankungen bei L.W. und die bei N.L.W. heraus, so ist dies in gewissem

Digitized by Google

Sinne nur eine Fraktionierung. Wir bemerken ferner wieder, daß die Schwankungen bei L.W. größer sind als die bei N.L.W. Die Differenz aus den Schwankungen bei L.W. und den Schwankungen bei N.L.W. kommt aber offenbar dem Zuwachs gleich, den die Schwankungen durch L.W. erfahren haben.

Sehen wir uns jetzt einmal die Tabelle 57 an! Die erste Kolumne nennt das Geschlecht der Kinder, die zweite die Qualität ihrer Leistungen, die dritte die Anzahl, die vierte die mittlere Notenänderung bei L.W., die fünfte die mittlere Notenänderung bei N.L.W., die sechste den Schwankungszuwachs durch L.W.

Dieser Schwankungszuwachs ist bei den Guten groß, bei den Mittelmäßigen kleiner, bei den Schlechten sogar ein negativer Wert. Das bedeutet mit anderen Worten: Sowohl bei L.W. als auch bei N.L.W. zeigen die Guten das stärkste Schwanken; wirkt aber ein schwankungserregendes Moment, in diesem Falle L.W., auf die Kinder ein, so reagieren die Guten am stärksten. Bei anderen Gelegenheiten neigten sie ja auch schon stark zu Schwankungen. Bei den Guten nimmt die Notenänderung durchschnittlich um 0,15 zu, weniger stark reagieren die Mittelmäßigen, überhaupt nicht die Schlechten. Bei den letzteren sind sogar die Schwankungen bei N.L.W. größer. Die gutbenoteten Kinder beantworten also ein von außen kommendes schwankungserregendes Moment mit einem unverhältnismäßig großen Mehrschwanken.

Der Schwankungszuwachs durch L.W. wurde auch für Knaben und Mädchen getrennt berechnet. Siehe Tabelle 58! Bei N.L.W. sind die Schwankungen der Noten der Knaben und Mädchen ziemlich gleichgroß, bei L.W. zeigen die Knaben eine größere Zunahme der Schwankungen.

Tabelle 58

		121 Knaben	128 Mädchen
a	mittlere Notenänderung bei L.W. . .	0,22	0,18
b	mittlere Notenänderung bei N.L.W. .	0.10	0,10
a—b	Schwankungszuwachs durch L.W. . .	0,12	0,08

Auch daß die Noten auf der Unterstufe mehr schwanken als auf der Oberstufe, ist bei den durch L.W. verursachten Schwankungen zu beobachten. Wir stellten zunächst die Zahl

Digitized by Google

der L.W. und die Zahl der Notenänderungen bei L.W. auf der Unterstufe fest, berechneten dann, wie groß die Notenänderung war, die auf einen L.W. zurückging. Ferner berechneten wir die Zahl der N.L.W. und die Zahl der Notenänderungen bei N.L.W. Gesamtzahl der Notenänderungen bei N.L.W. geteilt durch die Anzahl der N.L.W. ergab dann, wieviel ein N.L.W. auf der Unterstufe ausmacht. Die Differenz der Notenänderung bei L.W. und bei N.L.W. ergab wieder den Schwankungszuwachs durch L.W. Auf gleiche Weise wurde der Schwankungszuwachs durch L.W. auf der Oberstufe berechnet.

In Tabelle 59 die Ergebnisse. Der auf L.W. zurückzuführende Schwankungszuwachs ist auf der Unterstufe bedeutend größer als auf der Oberstufe (0,15 gegen 0,07).

Ebenso ist es, wenn wir die Notenschwankungen der Knaben und Mädchen getrennt betrachten.

Tabelle 59

Geschlecht	Anzahl der Kinder	Schwankungszuwachs durch L. W. in den Kl.	
		1—3	4—7
Knaben und Mädchen	249	0,15	0,07
Knaben	121	0,17	0,10
Mädchen	128	0,13	0,04

Auf Grund der Hauptnote zeigen die Kinder insgesamt stärkere Notenschwankungen bei L.W. als bei N.L.W. Der Zuwachs an Leistungsschwankungen infolge von L.W. ist bei den Gutbenoteten größer als bei den Mittelmäßigen und Schlechten, bei den Knaben größer als bei den Mädchen, bei jüngeren Schülern größer als bei älteren.

Wir wollen noch einen letzten Anlaß zu Schwankungen herausgreifen. Schon öfter hat man den Wunsch ausgesprochen[30]), es möchten die Schulleitungen die Entwicklung der Schulbahn der Kriegsjahrgänge aufmerksam verfolgen und das sich ergebende Material wissenschaftlicher Bearbeitung zugängig machen. Die Kriegsverhältnisse könnten schuld sein an größeren Schwankungen. Wie aber sollten wir solche Leistungsschwankungen an unserem Material zahlenmäßig erfassen?

[30]) A. Fischer, Zur Schulbahnentwicklung der Kriegsjahrgänge. Eine Anregung für Schulverwaltungen. Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. 17. Jahrgang. 1916. S. 317.

Digitized by Google

Wir bildeten unter den Kindern zwei Gruppen: 58 Kinder gingen von 1912—1919 zur Schule, 191 Kinder von 1911—1918. Das Revolutionsjahr 1919 wirkte auf einen ungestörten Unterrichtsbetrieb sicher nicht weniger ungünstig ein als die eigentlichen Kriegsjahre. Wir ordnen deshalb im folgenden das Revolutionsjahr 1919 den Kriegsjahren 1914—1918 hinsichtlich seiner Bedeutung für das Zustandekommen von Schwankungen zu. Bei den 58 Kindern fiel ein unruhiger Abschnitt der siebenjährigen Schulzeit in die Jahre 1915—1919, bei den 191 Kindern nur in die Jahre 1915—1918.

Die erst 1919 ausgetretene Kindergruppe hatte demnach mehr unter den Kriegsverhältnissen zu leiden als die 1918 ausgetretene. Dieses Plus von einem Kriegsjahr konnte auch in einem Mehrschwanken der Noten zum Ausdruck kommen. Da es sich hier um sehr feine Differenzen in der Schwankungsgröße handeln muß, legen wir den folgenden Berechnungen nur die Schwankungen der Rechennote zugrunde, die ja leichter veränderlich ist und die darum kleinere Ausschläge anzeigt.

In Tabelle 60 bringen wir das Ergebnis. Kinder mit fünf Kriegsjahren haben während ihrer ganzen Schulzeit eine mittlere mittlere Variation von 0,34, Kinder mit vier Kriegsjahren eine solche von 0,29. Die Fraktionierung des Materials in Knaben und Mädchen bestätigt das Ergebnis.

Tabelle 60

	m. m. Variation der Rechennote bei Kindern mit	
	5 Kriegsjahren	4 Kriegsjahren
Knaben und Mädchen . .	0,34	0,29
Knaben	0,38	0,31
Mädchen	0,27	0,26

Wir fanden die Zahlen, indem wir zuerst die mittlere mittlere Variation für die Guten allein berechneten, dann die mittlere mittlere Variation für die Mittelmäßigen, dann die mittlere mittlere Variation der Schlechten. Aus diesen drei Größen bildeten wir nun die Summe und teilten diese Summe zur Berechnung des Mittels durch 3. So ergab sich z. B. für die 58 Kinder, die mittlere mittlere Variation = 0,34. Wir wurden zu diesem Verfahren genötigt, weil die Größe der Leistungsschwankungen bei guten Schülern eine andere ist als bei mittel-

Digitized by Google

mäßigen und schlechten. Jedenfalls haben wir bei der angewandten Berechnungsweise dem Umstand nicht zuviel Bedeutung eingeräumt, daß zufällig mehr oder weniger viel Gute, mehr oder weniger viel Schlechte in jeder der beiden Kindergruppen, der Kinder mit 4 Kriegsjahren und der Kinder mit 5 Kriegsjahren, vertreten waren.

Einen Einwand könnte man vielleicht erheben: Alle Kinder unseres Materials sind 1905 geboren; die 1919 ausgetretenen Kinder, die Gruppe mit den fünf Kriegsjahren, hat daher durchschnittlich ein höheres Schuleintrittsalter. Sie wird nach unseren früheren Feststellungen (vgl. § 4b) auch etwas bessere Leistungen aufweisen. Im Zusamenhang mit besseren Leistungen werden wiederum die Leistungsschwankungen größer sein (vgl. Tabelle 40). Dürfen wir angesichts dieser Tatsache trotzdem von einem Einfluß der Kriegsverhältnisse auf die Größe der Notenschwankungen sprechen?

Wenn wir die Gruppe mit dem höchsten Schuleintrittsalter der mit dem niedrigsten gegenüberstellen, also die Kinder mit einem Schuleintrittsalter von 6,83 Jahren denen mit einem Schuleintrittsalter von 6,13 Jahren, so ergibt sich zwischen den mittleren Rechennoten für die ganze Schulzeit eine Differenz von 0,13. Unter der Voraussetzung, daß die Größe der Notenvariation der Güte der Leistungen proportional zunimmt, entspräche diesem Notenunterschied ein Unterschied in der Variationsgröße = 0,01. Der Unterschied der mittleren Noten der Guten und Schlechten für die Klasse 1—7 beträgt 1,30; der Unterschied der mittleren Variation der Noten beträgt 0,12; einem Notenunterschied von 0,13, wie er bei Gruppen mit verschiedenem Eintrittsalter vorliegt, käme also gleich ein Variationsunterschied von

$$\frac{0{,}12 \cdot 0{,}13}{1{,}30} = 0.01.$$

Die Differenz der mittleren Schwankungsgrößen der Noten der 1918 und der 1919 Ausgetretenen beträgt 0,05. Dem gegenüber spielt die geringe Schwankungsgröße 0,01, die wir für das höhere Schuleintrittsalter der Kinder ansetzen dürfen, eine unbedeutende Rolle. Weitaus der größte Teil der Mehrschwankungen der Kinder mit den 5 Kriegsjahren ist demnach doch den Kriegsverhältnissen zuzuschreiben.

Den Einfluß der Kriegsunruhen auf die Schwankungen einzelner Gruppen berechneten wir ebenfalls; anscheinend reagieren

Digitized by Google

die Guten stärker als die Schlechten, die Knaben stärker als die Mädchen[31]).

Ein Kriegsjahr mehr! Das drückt sich schon deutlich in größeren Leistungsschwankungen aus; um wieviel größer muß da die Differenz zwischen der Größe der Schwankungen der Kriegs- und der der Friedensjahrgänge sein.

Wir konnten somit nachweisen, daß Lehrstoffschwierigkeiten, Lehrerwechsel, Krieg und Revolution größere Leistungsschwankungen der Volksschüler im Gefolge haben. Diese Schwankungen zeigten sich bei allen Kindern zusammen, sie zeigten sich aber auch bei einzelnen Gruppen. Die Leistungsschwankungen der Knaben sind anders als die der Mädchen, die der Gutbenoteten stets größer als die der Schlechtbenoteten.

Es mag noch verschiedene Anlässe zu Leistungsschwankungen der Volksschüler geben (vielleicht Versetzung eines Schülers von einer Klassengemeinschaft in eine andere, häufige Schulversäumnisse eines Kindes, das im Laufe der Schulzeit wechselnde Interesse für ein bestimmtes Unterrichtsfach u. a.). Wir wollen uns aber damit begnügen, einige wenige Faktoren kennengelernt zu haben, deren Wirksamwerden mit Schwankungen der Schularbeit einhergeht.

Welche Komponenten der Schwankungsneigung sind nun im Schüler vorauszusetzen, die das Auftreten von Leistungsschwankungen bei Lehrstoffschwierigkeiten, Lehrerwechsel und Kriegsunruhen begünstigen?

Daß die Rechennote, daß überhaupt die Noten in irgendeinem Fache gewöhnlich schlechter werden, wenn die an den Schüler gestellten Anforderungen steigen, wird kaum verwundern. Zwischen dem, was der Schüler leisten soll, und dem, was er leisten kann, besteht offensichtlich ein Mißverhältnis. Böten die Kinder den doppelten Fleiß auf, so wären die Schwankungen im Sinne eines Schlechterwerdens der Note meist zu vermeiden. Oder aber, es hilft aller Fleiß nichts; dann hängt das Schlechterwerden der Noten eben mit mangelnder Intelligenz oder doch mit mangelnder Schultüchtigkeit zusammen.

---

[31]) Da das Material zu klein ist (die 58 Kinder müssen nach verschiedenen Gesichtspunkten geteilt und gruppiert werden), verzichten wir auf die Wiedergabe von Tabellen, die für eine statistische Untersuchung doch nicht viel besagen würden.

Digitized by Google

Schwankungen bei L.W. dürfen wir wohl auf Einstellungsschwierigkeiten zurückführen. Jeder Lehrer hat eine andere Methode, zu unterrichten, er stellt seine besonderen Fragen usw., daran muß sich der Schüler erst gewöhnen, er muß sich erst auf den neuen Lehrer einstellen. Umgekehrt kann man natürlich auch von Einstellungsschwierigkeiten des Lehrers auf die neue Schulklasse reden. Ginge bei Lehrern und Schülern die Einstellung und Umstellung auf die neuen Verhältnisse leichter vor sich, so wären die Leistungsschwankungen bei Lehrerwechsel sicher geringer.

Die durch Kriegs- und Revolutionszeiten bedingten größeren Leistungsschwankungen lassen sich weniger leicht erklären. Sie haben verschiedene Gründe. Es stellte sich z. B. heraus, daß die 58 Kinder mit den fünf Kriegsjahren im Laufe der sieben Schuljahre durchschnittlich 3,41 L.W. hatten, die 191 Kinder mit den vier Kriegsjahren aber nur 2,75 L.W. Bei den Kindern mit fünf Kriegsjahren war ferner für die Dauer ihrer ganzen Schulzeit die mittlere Versäumniszahl 128,55, für die Kinder mit vier Kriegsjahren aber nur 97,28. Aus der ersten Tatsache ist zu ersehen, daß möglicherweise der Grad der Einstellbarkeit und Umstellbarkeit der Kinder beim Zustandekommen der durch Krieg hervorgerufenen Schwankungen mitwirkte. Das Anwachsen der Schulversäumnisse deutet vielleicht darauf hin, daß doch auch andere Anlagen der Kinder für das Entstehen von Schwankungen wichtig waren. Der Ablenkbarkeit der Kinder kam z. B. sicher größere Bedeutung zu, daneben ihrer körperlichen Konstitution. Außerdem möchte man meinen, daß nur ein wirklich fleißiges und gewissenhaftes Kind ruhig und gleichmäßig seine Schularbeit verrichten konnte in einer Zeit, in der die strenge Zucht des Vaters oft fehlte und die Kinder sich viel selbst überlassen waren. Die Komponenten der Schwankungsneigung, welche in den Kriegsjahren ungleichmäßige Arbeit der Kinder begünstigten, können wir nicht alle aufdecken; wir haben nur mehr oder minder zutreffende Vermutungen darüber ausgesprochen.

Fassen wir unsere Ergebnisse zusammen. Bei Lehrstoffschwierigkeiten, bei Lehrerwechsel, in Kriegs- und Revolutionszeiten traten größere Schwankungen der Schülerleistungen in den Zeugnisnoten auf. Dies läßt darauf schließen, daß Mangel an Fleiß, an Gewissenhaftigkeit, an Intelligenz, ferner schwere Ein- und Umstellbarkeit, größere Ablenkbarkeit, eine ent-

Digitized by Google

sprechende körperliche Konstitution des Schülers und manches andere zu den Komponenten der Schwankungsneigung zählt.

Warum schwanken aber gerade die Gutbenoteten mehr als die Schlechtbenoteten, die Knaben mehr als die Mädchen, die jüngeren Kinder mehr als die älteren? Diese Tatsache ergab sich ja bei einem Vergleich der mittleren Größe der Schwankungen der Kinder während ihrer ganzen Schulzeit, sie trat aber auch in Erscheinung im Verhalten der verschiedenen Gruppen einem einzelnen schwankungserregenden Moment gegenüber (Lehrstoffschwierigkeiten, Lehrerwechsel).

Zunächst müssen wir uns einmal klar machen, daß bei den guten, auch bei den jüngeren Kindern, von vornherein eine größere Möglichkeit zum Schwanken besteht. Wir möchten vergleichsweise sagen: Ein Schnelläufer kann schnell und langsam laufen, eine Schnecke nur langsam. So ist es auch mit den gutbegabten und mit den schlechtbegabten Schülern. Die Intelligenten können bald mehr, bald weniger leisten. Die Schlechten leisten immer wenig. Man macht doch auch im praktischen Leben öfters die Beobachtung, daß gerade der hervorragend Begabte manchmal weniger gleichmäßig arbeitet.

Auch bei jüngeren Schülern kommen Leistungsschwankungen öfter vor als bei älteren. Dies wird verständlich, wenn wir die Masse des Wissens jüngerer Kinder mit der von älteren Schülern vergleichen. Das Wissen ist in den Klassen 1—3 bedeutend kleiner. Ein kleineres Wissen läßt sich aber leichter vergrößern oder verringern. Schwankungen sind daher häufiger. Wir können mutatis mutandis das Webersche Gesetz auf Wissen und Leistungsschwankungen übertragen, etwa in folgender Form: Der Zuwachs an Schultüchtigkeit, der in den aufeinanderfolgenden Noten eines Schülers in demselben Fache eben merklich werden soll, muß ein annähernd konstant bleibender Bruchteil der vorhandenen Leistungsfähigkeit sein. Ein absolut gleicher Zuwachs an Wissen macht sich daher in den Noten der Unterstufe verhältnismäßig mehr bemerkbar als in den oberen Klassen.

Abgesehen von der größeren Möglichkeit zum Schwanken bei bestimmten Gruppen könnte man meinen, daß bei einzelnen Kindern gewisse Komponenten der Schwankungsneigung besonders stark ausgeprägt sind. Die Leistungsschwankungen der Guten könnten z. B. mit ihrer schweren Umstellbarkeit zu-

Digitized by Google

sammenhängen. Darauf weist Zillig[32]) in einer neueren Arbeit hin. Sie hat dort die Frage nach dem Zusammenhang von Umstellbarkeit und Arbeitstüchtigkeit bereits aufgeworfen. Die Umstellbarkeit wurde an Hand von Experimenten geprüft, als Maß für die Arbeitstüchtigkeit wurden Zeugnisnoten von Volksschülerinnen der 3. und 4. Klasse benutzt. Obwohl es Zillig weiteren Versuchen überläßt, die größere Arbeitstüchtigkeit bzw. größere Intelligenz des schlechten Umstellers zu bestätigen oder abzulehnen, kann sie vorläufig behaupten: Gemessen an der Schultüchtigkeit sind die schlechten Umsteller an und für sich die besseren Arbeiter als die guten Umsteller. Diese Ergebnisse würden zur Erklärung der starken Schwankungen der Gutbenoteten beitragen.

Größere Ablenkbarkeit hingegen hat vielleicht für die Schwankungen jüngerer Kinder Bedeutung; diese sind suggestibler, darum wohl auch ablenkbarer. Man spricht ferner von einer Festigung der Persönlichkeit mit zunehmendem Alter; je größer aber die relative Konstanz der Persönlichkeit ist, desto kleiner werden die Leistungsschwankungen sein.

Wenn freilich gelegentlich einmal die Schwankungen in den oberen Klassen größer sind, wie wir dies bei den Mädchen im Rechnen beobachtet haben, so liegen hier besondere Verhältnisse vor. Mit dem schnellen körperlichen Wachstum der Mädchen bis ins 14. oder 15. Jahr hinein, außerdem mit der Tatsache, daß sich die Mädchen schon früher im Stadium der Vorpubertät befinden, mögen die größeren Schwankungen zusammenhängen. Abgesehen davon ist ja die Begabung der Mädchen gerade für Rechnen eine weniger gute[33]).

Der größere oder kleinere Fleiß endlich wird wohl im verschiedenen Verhalten der beiden Geschlechter zum Ausdruck kommen. Die Knaben schwanken im allgemeinen mehr als die Mädchen. Das zeigt der Verlauf der Hauptnote. Die Mädchen sind eben in der Schule fleißiger[34]), und damit ist natürlich ein gleichmäßigeres Arbeiten der Mädchen bedingt. Außerdem sind die Knaben wohl schwerer umstellbar. Darauf kann besonders die starke Wirkung des Lehrerwechsels auf die Schwankungen der Knaben hindeuten.

---

[32]) M. Zillig, Experimentelle Untersuchungen über Umstellbarkeit. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 97. 1925. S. 1 ff.

[33]) Vgl. O. Lipmann, a. a. O. S. 66.

[34]) O. Lipmann, a. a. O. S. 66.

Digitized by Google

In einer Untersuchung[35]), in der die schulischen Leistungen einer Anzahl von Schülern und Schülerinnen einer High school in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren beobachtet wurden, zeigte sich, daß an den besten Leistungen, aber auch an den schlechtesten die Knaben etwas stärker beteiligt waren als die Mädchen. Wenn sich dieses Ergebnis als allgemein gültig erweisen sollte, so könnten wir sagen: Die Entwicklung des einzelnen Knaben verläuft in einer gewissen Parallele zur Entwicklung der Knaben in ihrer Gesamtheit. Denn wie die Knaben insgesamt sich uneinheitlicher entwickeln als die Mädchen, so daß man sehr gut und sehr schlecht Begabte mehr unter den Knaben als unter den Mädchen findet, so schwankt auch der einzelne Knabe im Laufe seiner Schulzeit stärker zwischen guten und schlechten Leistungen hin und her als das Mädchen.

b) Einfluß der Notengebung

Die Schwankungen, mit denen wir es in unserer Arbeit zu tun haben, gehen wohl großenteils auf die freilich individuell verschiedene Schwankungsneigung der Schüler zurück. Damit dürfen wir aber die Schwankungserscheinungen nicht ausschließlich erklären wollen. Zweifellos spielt auch ein subjektiver Faktor in der Notengebung eine nicht zu unterschätzende Rolle. Trotz aller Gleichförmigkeit der Noten legt doch der einzelne Lehrer gern seinen besonderen Maßstab bei der Beurteilung an. So kommt besonders ein Teil der Notenschwankungen bei Lehrerwechsel zustande. Schon Finkelstein[36]) kennzeichnet die Wirkung des Lehrerwechsels auf die Noten von amerikanischen Studenten: Die Noten der gleichen Studenten zeigen im gleichen Fache eine abweichende Verteilungsform, wenn der Lehrer gewechselt wird. Ja, man könnte sogar sagen: Der neue Lehrer gibt anfangs in der Regel schlechtere Noten, hat er dann die Klasse eine Zeitlang geführt, sieht er den Erfolg seiner eigenen Arbeit, dann bessert er die Noten auf.

Bei allen Schwankungen, die wir mit bestimmten Anlässen, mit Lehrerwechsel, Kriegsverhältnissen usw. in Verbindung

[35]) L. E. Frailey and C. M. Crain, Correlation of excellence in different school subjects based on a study of school grades. Journal of Educational Psychology. Bd. 5. H. 3. S. 141 ff.

[36]) J. E. Finkelstein, The Marking System in Theory and Practice. Baltimore U. S. A. 1913. S. 80 f.

Digitized by Google

brachten, mag auch die Notengebung mitspielen. Ebenso lassen sich wahrscheinlich die verschiedenen Schwankungen der einzelnen Kindergruppen, der Guten und Schlechten usw., teilweise mit der Unsicherheit der Notengebung erklären.

Der zensierende Lehrer tut sich offenbar schwer in der Beurteilung des guten Schülers[37]). Dies kommt zum Teil daher, daß der Schüler an und für sich mehr schwankt, zum Teil daher, daß der Abstand von Note 1 nach 2 tatsächlich geringer ist als der von 2 nach 3. Wenn der gute Schüler einmal versagt, kommt es sofort in der Note zum Ausdruck. Wenn aber der schlechte Schüler außergewöhnlich schlechte Leistungen aufweist, so wird seine Note, die ja an und für sich schon schlecht ist, nicht so leicht noch schlechter. So können wir uns wohl am besten das starke Schlechterwerden der Noten der Guten im Rechnen vom sechsten bis elften Semester erklären.

Noch größer ist der Beitrag des Lehrers zu den Notenschwankungen bei jüngeren Schülern. Zweifellos hat der Lehrer in den ersten drei Schuljahren noch nicht ein so festes Urteil über seine Zöglinge wie später. In den oberen Klassen fällt dem Lehrer das Zensieren leichter, nicht nur darum, weil sich die Persönlichkeit des Schülers in ihrer Entwicklung gefestigt hat, sondern vor allem auch deshalb, weil der Lehrer in den Klassen 4—7 sein Urteil auf einer viel breiteren Basis gewinnt; denn der Unterricht erstreckt sich nach und nach über die verschiedensten Fächer. Es können daher immer mehr Seiten der Schülerindividualität beobachtet und benotet werden.

Endlich macht die schwere Erziehbarkeit und das schlechtere Betragen der Knaben[38]) dem Lehrer ein sicheres Urteil schwierig, und auch darum kommt vielleicht ein größeres Schwanken in den Zeugnissen der Knaben zum Vorschein.

Wir sahen also: Die Notenschwankungen haben einerseits eine objektive Grundlage, nämlich schwankende Leistungen der Schüler, und diese hängen wesentlich mit der verschieden großen Schwankungsneigung der einzelnen Kinder zusammen. Andererseits macht sich doch wohl auch ein subjektiver Faktor in der

---

[37]) H. Wilhelm, Beiträge zur Begabungspsychologie auf Grund des Lehrerurteils. Zeitschrift für angewandte Psychologie. Bd. 19. 1921. S. 307.

[38]) O. Lipmann, a. a. O. S. 65.

Digitized by Google

Notengebung geltend. Wieviel das eine Moment zu den Notenschwankungen beiträgt und wieviel das andere, läßt sich ohne spezielle Untersuchungen nicht feststellen.

§ 8. Stellungnahme zu den Ergebnissen

Die endogenen Anlagen der Schüler zu guten bzw. schlechten Leistungen führen unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen zu gleichen oder ähnlichen Betätigungen.

Wie die psychophysische Persönlichkeit geartet sein muß, damit der Schüler tüchtig sein kann in der Schule, darauf brauchen wir im Rahmen vorliegender Arbeit wohl nicht einzugehen. Intelligenz, ferner gewisse Charaktereigenschaften wie Fleiß und Gewissenhaftigkeit, aber auch rein somatische Momente kommen dabei in Betracht. Bei aller Veränderlichkeit der momentanen Persönlichkeit setzt sich nun die konstantere Schicht der Persönlichkeit immer wieder durch. Hat der Schüler einmal einen tüchtigen Kern in sich, sind ihm gute Leistungen auch in späteren Jahren immer wieder möglich. Ja, es ist sogar so: Hat der Schüler auf Grund seines höheren Schuleintrittsalters einen gewissen Vorsprung vor seinen Mitschülern, so macht sich diese Überlegenheit noch jahrelang bemerkbar. Der bei Schuleintritt etwas ältere Schüler ist an und für sich schon in seiner Entwicklung um ein weniges voraus, andererseits verschafft er sich infolge dieses Vorsprunges in der Intelligenz in den unteren Klassen ein solideres Wissen; auf dieser besseren Grundlage kann er dann später erfolgreich weiterbauen.

Wie weit für das relative Gleichbleiben der Leistungen im Laufe der Schuljahre die Einstellung mitspielt, haben wir nicht näher untersucht. Auf Grund der früheren Erfolge in der Schule und der Wertschätzung, die Lehrer, Mitschüler und Eltern den Leistungen eines Kindes entgegenbringen, gelangt der Einzelne bald zu einem bestimmten Selbstbewußtsein. War ein Schüler bisher ein guter Rechner, so hat er sich darauf eingestellt, daß er auch künftig in der Rechenstunde etwas leistet. Er erwartet eine gute Rechennote und diese Einstellung und Erwartung mag auf den Guten in gleicher Weise anspornend wirken, wie sie unter Umständen ein Besserwerden der Schlechten erschwert.

Digitized by Google

Ebenso unterliegt der Lehrer vielleicht bei der Notengebung einer gewissen Einstellung. Es wäre nämlich möglich, daß er bis zu einem bestimmten Grade die neue Zensur den bisherigen Noten des Schülers angleicht. Darauf weist u. a. Bader[39]) hin, er nennt die Noten geradezu ein Assimilationsprodukt.

Doch die relative Konstanz der Schülerpersönlichkeit, die sich trotz aller geistigen und körperlichen Entwicklung stets wieder durchsetzt, und die Macht der Einstellung, welcher Schüler und Lehrer etwa unterliegen, genügt noch nicht, um den tatsächlichen Verlauf der Leistungen bei Volksschülern zu erklären. Auch die äußeren Bedingungen müssen gleich oder ähnlich sein. Würde z. B. ein mäßig begabter Schüler plötzlich in eine Klasse für schwach Begabte versetzt, so wäre es nicht erstaunlich, wenn er nun in der neuen Umgebung mit seinen Leistungen glänzte. Solche Fälle haben wir zwar bei Auswahl unseres Materials ausgeschieden, trotzdem könnte die Gültigkeit des Wiederholungssatzes durchbrochen werden; etwa wenn infolge der Lehrstoffanordnung auf der Unterstufe nur die Leistungen der sprachlich Gewandten, auf der Oberstufe aber die der mathematisch Begabten oder der musikalischen Kinder anerkannt würden.

Eine zeitweise starke Betonung eines einzelnen Faches gegenüber den anderen Fächern liegt in der Volksschule nicht vor, es widerspräche das dem Charakter dieser Schule; die Volksschule will ja nicht Fachwissen vermitteln, sie will allgemein bilden und erziehen.

Daß zu den gleichen oder ähnlichen Bedingungen der Arbeit des Schulkindes Milieueinflüsse in weitestem Sinne gehören, ist ohne weiteres klar. Jedenfalls dürfen wir annehmen, daß die Förderung oder Hemmung, welche die Arbeit des Kindes durch all diese Faktoren erfährt, z. B. durch die soziale Lage der Eltern, im allgemeinen im Laufe der Schulzeit dieselbe bleibt.

Der Wiederholungssatz zeigt sich ferner in der Verteilung der Schulversäumnisse. Während für die Qualität schulischer Leistungen bei aller Wechselwirkung von Körper und Geist in allererster Linie die psychische Persönlichkeit maßgebend ist, hängt das Auftreten von Schulversäumnissen großenteils von

[39]) P. Bader, Psychologisches und Pädagogisches über Zensuren. Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. 14. Jahrgang. Heft 18. S. 385 f.

Digitized by Google

der körperlichen Persönlichkeit ab. Ein kränkliches Kind bleibt häufig die ganze Schulzeit hindurch kränklich, es fehlt infolgedessen stets öfter als seine Mitschüler. Aber auch durch psychische Momente wird das Auftreten von Schulversäumnissen bedingt. Manches Kind hat einen unüberwindlichen Widerwillen gegen die Schule, vielleicht infolge mangelnder Erfolge. In Verbindung damit sucht das Kind immer wieder von der ersten bis zur letzten Klasse nach Gelegenheiten, von der Schule fernzubleiben.

Eine wesentliche Rolle bei den Versäumnissen spielt endlich der Einfluß des Hauses. Sind die Eltern z. B. wenig schulfreundlich gesinnt, so halten sie das Kind unter nichtigen Vorwänden von einem regelmäßigen Schulbesuche ab. Das Kind aber läßt sich beeinflussen von den Erwachsenen, einmal wie das anderemal, und die Gesinnung der Eltern ändert sich im Verlaufe von ein paar Jahren gewöhnlich nicht. So wird es begreiflich, daß sich auch bei körperlich gesunden Kindern die Schulversäumnisse so über die einzelnen Schuljahre verteilen, daß man von einer Gültigkeit des Wiederholungssatzes sprechen kann.

Der Wiederholungssatz ließ sich schließlich noch für die Leistungsschwankungen nachweisen. Die endogenen Anlagen zum Schwanken führen unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen zu gleichen oder ähnlichen Bedingungen. Gewisse Eigenschaften des Schülers begünstigen Leistungsschwankungen, z. B. schwere Ein- und Umstellbarkeit, mangelnder Fleiß, Ablenkbarkeit usw. Jedenfalls bleiben diese Anlagen bei allem Wechsel der momentanen Persönlichkeit bestehen, sie führen in den unteren Klassen der Volksschule geradeso wie auf der Oberstufe zu einer bestimmten, festen Größe der Notenschwankungen. Jedes Schlechter- oder Besserwerden der Leistungen ist letzten Endes ein Reagieren auf irgendwelche Reize. Bei manchen Schülern liegt die Reizschwelle höher, bei anderen niedriger. Insofern nun diese Schwelle bei einem Schüler immer annähernd konstant ist, bleibt die Größe der Schwankungen während der Schulzeit ziemlich gleich.

Teilweise hängen die Schwankungen mit Schwierigkeiten in der Notengebung zusammen. Dabei kann das Geschlecht der Kinder, noch mehr die Schultüchtigkeit, ein Kennzeichen dafür sein, daß das betreffende Kind in Zeugnisnoten schwer zu beurteilen ist. Da aber auch für die Qualität der Schülerleistungen

Digitized by Google

der Wiederholungssatz gilt, so folgt allein schon daraus, daß die anfangs stark Schwankenden auch später stärker schwanken werden. Die Gültigkeit des Wiederholungssatzes auf dem Gebiet der Notenschwankungen (im Gegensatz zu den Leistungsschwankungen) wäre dann nur eine Begleiterscheinung der Tatsache, daß die anfangs Guten auch später besser bleiben als die anfangs Mittelmäßigen, diese besser als die anfangs Schlechten.

Die Bedingungen, unter denen die Leistungsschwankungen und die Notenschwankungen stattfinden, spielen offenbar eine wesentliche Rolle. Soll der Wiederholungssatz wirklich zutage treten in den Schwankungen, so muß bei allen Schülerfraktionen und in allen Schulklassen die Verteilung der Momente, die Anlaß zu Schwankungen der Noten oder der Leistungen geben, einigermaßen gleichartig sein. Denken wir uns aber einmal folgenden Fall: Ein Schüler, der an und für sich sehr gleichmäßige Leistungen in der Schule aufweist, erlebt auf der Unterstufe einen Lehrerwechsel nach dem anderen. Die Folge wäre höchstwahrscheinlich ein starkes Schwanken der Noten. Wenn es nun auf der Oberstufe zufällig gar keinen Lehrerwechsel für diesen Schüler gibt und daher auch keine Notenschwankungen, so werden die Leistungsschwankungen auf Grund der Noten nicht im Sinne des Wiederholungssatzes verlaufen.

Im allgemeinen dürften bei Kindern unseres Materials gleiche Bedingungen vorliegen. Wenn sich aber in den Fraktionstabellen der Rechennote (Tabelle 47 und 48) der Wiederholungssatz nicht ganz so klar erweisen ließ[40]), so ist dies wohl auf eine ungleichmäßige Verteilung der Schwankungsursachen zurückzuführen.

An der Bedeutung des Wiederholungssatzes für den Verlauf und die Größe der Leistungsschwankungen zu rütteln, haben wir trotzdem absolut keinen Grund; denn nur unter gleichen oder ähnlichen Bedingungen sollen ja nach dem Wortlaut des Wiederholungssatzes die endogenen Anlagen des Menschen zu gleichen oder ähnlichen Betätigungen führen.

§ 9. Praktische Bedeutung für die Pädagogik

Der Wiederholungssatz wurde aufgezeigt für den Verlauf der Haupt- und Rechennote, ferner für die Verteilung der

[40]) Auf der Unterstufe sind die Schwankungen der Mittelmäßigen in Tabelle 47 zu groß (0,27), in Tabelle 48 zu klein (0,12).

Digitized by Google

Schulversäumnisse. Es ist ohne weiteres anzunehmen, daß er auch für andere Unterrichtsfächer der Volksschule gilt. Für höhere Schulen wäre die Bedeutung der Wiederholungsregel freilich erst nachzuweisen.

Welchen Wert haben nun unsere Ergebnisse für die praktische Pädogogik? Über die künftigen Leistungen, Leistungsschwankungen und Schulversäumnisse der Volksschüler lassen sich Vorhersagen machen, die mit großer Wahrscheinlichkeit zutreffen. Es liegt nahe, daß sich der Lehrer diese Tatsache zunutze macht. Er braucht sich nur über die bisherigen Leistungen und Schulversäumnisse der Kinder zu orientieren, dann weiß er ziemlich bestimmt, was er später von jedem Einzelnen zu erwarten hat. Diese Erkenntnis könnte zweifellos einer entsprechenden individuellen Behandlung der Schulkinder zugute kommen.

Ein Weiteres: Immer wieder streitet man über das geeignetste Schuleintrittsalter der Kinder. So hat sich auch der Verfassungsausschuß des bayerischen Landtages in letzter Zeit mit der Frage einer generellen Regelung des Schulalters der Volksschüler beschäftigt. Wir haben gezeigt, daß Schüler, die nur wenige Monate älter sind als ihre Mitschüler, schultüchtiger sind. Ihre besseren Leistungen zeigen sich sogar noch in den oberen Klassen der Volksschule. Wenn die Ergebnisse unserer Statistik nicht täuschen, so müssen wir daher sagen: Das Schuleintrittsalter der Volksschüler darf nicht einmal um vier Monate herabgesetzt werden, falls wir nicht eine kleine, aber immerhin bemerkbare Verringerung der schulischen Leistungen der Kinder während der ganzen Schulzeit in Kauf nehmen wollen.

Ein starkes Auf- und Abschwanken der Leistungen in der Schule dürfte im allgemeinen nicht erwünscht sein, wenn sich auch jeder Lehrer freut über das Besserwerden der Leistungen eines Schülers. Zu einer gleichmäßigen geistigen Entwicklung der Schüler können wir beitragen, indem wir den Schülern möglichst wenig Anlaß zu Leistungsschwankungen geben. Einige schwankungserregende Momente haben wir ja aufgezeigt. Lehrerwechsel z. B. darf ohne zwingende Gründe nicht vorgenommen werden. Eine Verringerung der Zahl der Schulversäumnisse ist mit allen Mitteln anzustreben. Schwankungen hängen auch mit der Lehrstoffanordnung zusammen. Das sahen wir an den Schwankungen der Rechennote der Mädchen vom sechsten bis

Digitized by Google

elften Semester. In anderen Unterrichtsfächern könnten ähnliche Lehrstoffschwierigkeiten vorliegen. Überall ist die Höhe der Anforderungen der kindlichen Leistungsfähigkeit anzupassen. Will man aber diese altbekannte Forderung verwirklichen, so ergeben sich in der praktischen Durchführung nicht geringe Schwierigkeiten. Ein Lehrstoff, der dem einen Schulmann als entsprechend hinsichtlich seiner Schwierigkeit erscheint, ist nach dem Urteil eines anderen reichlich schwer. Eine statistische Bearbeitung des Verlaufs von Schulnoten dürfte geeignet sein, relativ objektive Unterlagen zu schaffen für eine verbesserte Lehrstoffanordnung. Solche statistischen Vorarbeiten für die Aufstellung von Lehrplänen wären um so leichter durchzuführen, als man ja nur die Noten der guten Schüler, die am stärksten schwanken, heranzuziehen brauchte.

Auch die Leistungsschwankungen verlaufen im Sinne des Wiederholungssatzes. Daß gewisse Kindergruppen besonders zu Schwankungen disponiert sind, läßt sich wohl schwerlich aus der Welt schaffen. Wohl aber müssen wir von den Knaben, von den gutbenoteten und von den jüngeren Schülern in erhöhtem Maße schwankungserregende Momente fernhalten. Lehrerwechsel muß z. B. besonders auf der Unterstufe und in Knabenklassen eingeschränkt werden[41]).

Daß die Guten so stark schwanken, dürfte u. a. auch mit den bestehenden Schulverhältnissen zusammenhängen, nicht zuletzt damit, daß Gute und Schlechte eine Klassengemeinschaft miteinander bilden. Wahrscheinlich weisen Kinder der Begabtenschulen, Kinder, die nach ihrer Begabung getrennt unterrichtet werden, sonst gleiche Bedingungen, vorausgesetzt kleinere Leistungsschwankungen, auf. Wir möchten deshalb die Anregung geben, dieser Frage einmal nachzugehen. Sollte sich unsere Vermutung bestätigen, so wäre das gleichmäßigere Arbeiten der Schüler der Begabtenschulen vom pädagogischen Standpunkt aus jedenfalls als ein Vorzug dieser in ihrem Wert noch umstrittenen Schulgattung zu betrachten.

---

[41]) Diese letzten Bemerkungen setzen natürlich voraus, daß die stärkeren Schwankungen der Gutbenoteten, der Knaben und der jüngeren Schüler nicht etwa nur auf Schwierigkeiten in der Notengebung, sondern tatsächlich auf eine größere Neigung der betreffenden Kinder zu Leistungsschwankungen zurückgehen.

Digitized by Google

§ 10. Zusammenfassung

Wir fassen die Ergebnisse unserer Arbeit kurz zusammen:

1. Bei einer Gruppierung von Knaben und Mädchen der Volksschule in Gute, Mittelmäßige und Schlechte nach der mittleren Haupt- bzw. Rechennote in den ersten drei Schuljahren zeigte sich, daß in den letzten vier Schuljahren einer siebenjährigen Schulzeit die Guten der ersten drei Jahre Besseres leisten als die Mittelmäßigen und diese Besseres als die Schlechten.
2. Das Ergebnis ist unabhängig davon, ob wir in die Untersuchung die Repetenten einbeziehen oder nicht.
3. Bei der angegebenen Gruppierung weisen in jedem der 14 aufeinanderfolgenden Semester die Guten der ersten drei Jahre bessere Leistungen auf als die Mittelmäßigen, diese bessere Leistungen als die Schlechten.
4. Bei einer Gruppierung in Gute, Mittelmäßige und Schlechte nach der mittleren Haupt- bzw. Rechennote im ersten Schuljahre haben im siebenten Schuljahre die Guten des ersten Schuljahres bessere mittlere Noten als die Mittelmäßigen und diese bessere mittlere Noten als die Schlechten.
5. Der kleine Vorsprung in der Schultüchtigkeit, den auf Grund der mittleren Haupt- bzw. Rechennote Kinder mit einem vier oder mit einem acht Monate höheren Schuleintrittsalter auf der Unterstufe aufweisen, bleibt auch auf der Oberstufe erhalten.
6. Wenn man die Kinder der drei unteren Klassen nach ihrer mittleren Schulversäumniszahl gruppiert in selten fehlende, in häufig fehlende und in sehr häufig fehlende, so weisen auch in den Klassen 4—7 die selten fehlenden der Unterstufe weniger Versäumnisse auf als die häufig fehlenden und diese wieder weniger Versäumnisse als die sehr häufig fehlenden.
7. Bei der Gruppierung der Kinder in solche mit einem gleichmäßigen, ferner mit einem wenig schwankenden und mit einem stärker schwankenden Verlauf der Haupt- bzw. Rechennote auf der Unterstufe finden wir, daß die Größe der Notenschwankungen in den Klassen 4—7 von der Größe der Notenschwankungen in den Klassen 1—3 scheinbar nicht abhängig ist.

Digitized by Google

8. Daß die Guten der ersten drei Klassen hinsichtlich des Verlaufs ihrer Haupt- und Rechennoten am stärksten schwanken, die Mittelmäßigen weniger stark, die Schlechten am wenigsten tritt in Erscheinung auf der Unterstufe und auf der Oberstufe.
9. Wenn sich zeigte, daß die Schultüchtigen mehr schwanken als die Mittelmäßigen und Schlechten, die Knaben mehr als die Mädchen, jüngere Kinder mehr als ältere, so mag dies damit zusammenhängen, daß die betreffenden Gruppen in besonderem Maße Anlagen haben, die das Entstehen von Leistungsschwankungen begünstigen. Die Schwankungen hängen wahrscheinlich auch wesentlich von der Unsicherheit des Lehrers in der Benotung dieser Gruppen ab.
10. Die aus der Bewältigung des lehrplanmäßig festgelegten Rechenstoffes zeitweise den Kindern erwachsenden Schwierigkeiten kommen in einem starken Schlechterwerden der mittleren Rechennote sämtlicher Schüler zum Ausdruck. Dies zeigt sich besonders bei den Mädchen und bei den gutbenoteten Kindern. Wir folgern daraus, daß u. a. Intelligenz und Fleiß der Kinder beim Zustandekommen von Schwankungen eine Rolle spielen.
11. Stellen wir die Schwankungen der Haupt- bzw. der Rechennote bei Lehrerwechsel den Schwankungen bei Nichtlehrerwechsel gegenüber, so überwiegen die Notenschwankungen bei Lehrerwechsel. Dieses Mehrschwanken der Hauptnote infolge von Lehrerwechsel ist bei den gutbenoteten und jüngeren Kindern größer als bei den schlechter benoteten und älteren Kindern, bei den Knaben größer als bei den Mädchen. Die Notenschwankungen bei Lehrerwechsel sind hauptsächlich Notenverschlechterungen. Sie lassen sich wohl aus Einstellungsschwierigkeiten erklären.
12. Unter dem Einfluß der Kriegs- und Revolutionsunruhen weist die Rechennote der von 1912—1919 zur Schule gehenden Kinder größere Schwankungen auf als die Note der von 1911—1918 zur Schule gehenden Kinder. Dieses Mehrschwanken der Note glauben wir u. a. auf die Ablenkbarkeit der Kinder zurückführen zu dürfen.
13. Die Punkte 1—8 beweisen, daß der Wiederholungssatz in der Volksschule Gültigkeit hat für die Qualität der Schülerleistungen, für die Verteilung der Schulversäumnisse und für die Größe der Leistungsschwankungen.

Digitized by Google

Zum Schlusse obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Karl Marbe für die Stellung des Themas und die mir während der Arbeit gegebenen Anregungen meinen aufrichtigen Dank auszusprechen. Zugleich möchte ich auch der Assistentin des Psychologischen Instituts, Fräulein Dr. Maria Schorn, für die mir bei meiner Arbeit gewährte vielfache Hilfe herzlich danken.

(Eingegangen am 14. Juli 1927.)

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität Würzburg.)

Untersuchungen über das persönliche Tempo

Von

Fritz Braun, Hofheim/Ufr.

Inhalt

Seite

§ 1. Begriff und Aufgabe 317
§ 2. Bisherige Untersuchungen 321
§ 3. Nachweis des persönlichen Tempos im Gebiet einfacher Klopfrhythmen 323
§ 4. Nachweis des persönlichen Tempos in anderen Gebieten . . . 334
§ 5. Änderung des persönlichen Tempos durch die Einstellung . . . 350
§ 6. Qualität der Leistung und persönliches Tempo 354
§ 7. Zusammenfassung 359

§ 1. Begriff und Aufgabe

Jede Tätigkeit des Menschen ist eine Funktion seiner Persönlichkeit. Unter der Persönlichkeit eines Menschen verstehen wir mit Marbe[1]) immer die Gesamtpersönlichkeit oder die psychophysische Persönlichkeit. Begrifflich können wir eine geistige und eine körperliche Persönlichkeit unterscheiden. Die geistige Persönlichkeit umfaßt die gesamten geistigen Anlagen und Neigungen, die aber durch die Erziehung, durch kritische Erfahrungen, sowie durch rein körperliche oder somatische Zustände und Vorgänge beeinflußt werden. Wir müssen demnach

[1]) K. Marbe, Über Persönlichkeit, Einstellung, Suggestion und Hypnose. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 94. Heft 2/3. 1924. S. 359 ff. — K. Marbe, Über Einstellung und Umstellung (Kongreßvortrag München, 1925), Zeitschrift für angewandte Psychologie. Bd. 26. 1925. S. 43 ff. — K. Marbe, Fraktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden. München u. Berlin. 1926. S. 9 ff. — K. Marbe, Psychologie der Werbung. Stuttgart 1927. S. 9 ff.

Digitized by Google

auch zwischen einer angeborenen und einer erworbenen Seite der geistigen Persönlichkeit unterscheiden. Die geistige Persönlichkeit eines Menschen kann in jedem Moment anders eingestellt werden. Wir können daher direkt von einer momentanen geistigen Persönlichkeit sprechen. Ist diese Einstellung jedoch eine nachhaltige, so haben wir es mit der habituellen Einstellung der geistigen Persönlichkeit zu tun. Ebenso können wir bei der körperlichen Persönlichkeit eine angeborene und eine erworbene Seite statuieren. Wenn erstere den Körper und seine ursprünglichen Anlagen und Dispositionen umfaßt, so ist letztere durch kritische äußere Einflüsse bestimmt. Desgleichen können wir auch bei der körperlichen Persönlichkeit von einer momentanen bzw. habituellen Einstellung sprechen. Nach diesen begrifflichen Unterscheidungen sei aber ausdrücklich betont, daß es sich hier nur um Abstraktionen der wirklichen Persönlichkeit handelt. In der Tat findet ein ständiges Zusammenwirken der geistigen und der körperlichen Persönlichkeit statt. Viele Betätigungen der Menschen sind gleichzeitig als Ausfluß der körperlichen und der geistigen Persönlichkeit, also der Gesamtpersönlichkeit, der psychophysischen Persönlichkeit zu deuten.

Wenn wir nun oben mit Recht jede Betätigung eines Menschen als eine Funktion seiner Persönlichkeit bezeichnet haben, so wird vermutlich auch das Tempo, das eine Person bei einer bestimmten Tätigkeit einschlägt, ein Ausfluß ihrer Persönlichkeit sein, d. h. der Grad der Schnelligkeit, mit welcher ebendiese Tätigkeit von einer Person ausgeführt wird, ist zum wesentlichsten Teil durch die Gesamtpersönlichkeit dieses Menschen bestimmt. Entsprechend der größeren oder geringeren Verschiedenheit der Persönlichkeiten der einzelnen Menschen dürfen wir dann auch ein mehr oder weniger verschiedenes Verhalten dieser Personen bezüglich des Tempos bei Ausführung einer bestimmten Tätigkeit erwarten. Werfen wir nun einen Blick ins praktische Leben, so finden wir immer wieder, daß die einzelnen Menschen ein und dieselbe Tätigkeit vielfach in einem sehr verschiedenen Grad von Geschwindigkeit, also in einem sehr verschiedenen Tempo erledigen. Die einen haben es immer eilig, während die andern sich mehr Zeit lassen. Erstere erledigen eine Tätigkeit immer mit einer gewissen Hast, letztere zeigen dabei deutlich eine gemächliche Ruhe. Häufig sehen wir zwei Menschen miteinander gehen, von denen der eine dem andern immer etwas vorauseilt. Solche auffälligen Tempounterschiede

Digitized by Google

der einzelnen Menschen lassen sich täglich in allen Tätigkeitsgebieten feststellen, so daß wir für die einzelnen Gebiete geradezu von einem persönlichen Tempo sprechen dürfen.

Unter dem persönlichen Tempo in einem bestimmten Gebiet verstehen wir dann das einem Individuum auf Grund seiner Gesamtpersönlichkeit eigentümliche Verhalten in bezug auf den Grad der Schnelligkeit, mit welcher diese bestimmte Tätigkeit ausgeführt wird.

Jede Betätigung eines Menschen, also auch das Tempo, welches bei Ausführung dieser Tätigkeit von einem Menschen gewählt wird, also das persönliche Tempo, ist eine Funktion seiner Persönlichkeit. Dieser Satz will besagen: Alle oben angeführten Faktoren, die für die Persönlichkeit überhaupt gelten, müssen auch bei einer Funktion derselben, nämlich bei dem persönlichen Tempo, wirksam werden. Die angeborene und die erworbene Seite der geistigen bzw. der körperlichen Persönlichkeit muß bei der Untersuchung des persönlichen Tempos in ihrem gegenseitigen Aufeinanderwirken in die Erscheinung treten. So beruht das persönliche Tempo besonders bei Tätigkeiten, die vorwiegend motorische Funktionen beanspruchen, auf der körperlichen Persönlichkeit. Hier werden neben gewissen angeborenen Dispositionen auch erworbene körperliche Faktoren in Betracht zu ziehen sein, z. B. die Gewöhnung an eine bestimmte Gangart, die durch Leibesübungen erzielte Gewandtheit und Schönheit der Körperbewegung usw. Anderseits wird auch die geistige Persönlichkeit einen Einfluß auf das persönliche Tempo ausüben. Sobald zu den vorwiegend motorischen Betätigungen Tätigkeiten hinzutreten, die auch geistige Fähigkeiten beanspruchen, dürfen wir eine Beeinflussung des Tempos erwarten, z. B. beim Abschreiben eines schwierigen Textes im Gegensatz zu einfachen Schreibbewegungen.

Ferner müssen wir in Betracht ziehen, daß einzelne Tätigkeiten unter dem Zwange gewisser Ziele und Zwecke ausgeführt werden. Dann haben wir es mit der momentanen Einstellung der Persönlichkeit zu tun, die eine zeitweilige Änderung des persönlichen Tempos in dem betreffenden Tätigkeitsgebiet bedingen dürfte. Wird hingegen eine bestimmte Tätigkeit unter den gewöhnlichen Bedingungen ausgeführt, so wird auf eine gewisse Stetigkeit des persönlichen Tempos bei den einzelnen Personen zu rechnen sein. Langjährige Gewöhnung und Übung, die genossene Erziehung und andere Faktoren haben eine habituelle

Digitized by Google

Einstellung der Persönlichkeit bewirkt, die sich in einer größeren Konstanz des persönlichen Tempos der einzelnen Personen in einem bestimmten Gebiete geltend machen wird.

Es sei hier nochmals betont, daß auch diese Unterscheidungen nur eine theoretische Bedeutung haben. Das persönliche Tempo wird letzten Endes von der Gesamtpersönlichkeit bestimmt.

Inwieweit unser Thema mit der alten Temperamentenlehre zusammenhängt, soll hier nicht näher untersucht werden. Sicher dürfte die Annahme, daß einerseits die Phlegmatiker und die Melancholiker mehr dem langsamen und anderseits die Sanguiniker und die Choleriker mehr dem schnellen Typus angehören, keinem prinzipiellen Widerspruch begegnen.

Ebenso dürfte vielleicht ein Zusammenhang mit den Kretschmerschen Konstitutionstypen[2]) insofern bestehen, als die zykloiden Typen zum größten Teil bei den Personen mit langsamem persönlichen Tempo zu suchen sind, während die schizoiden Typen mehr zu einem schnellen persönlichen Tempo neigen. Diese Frage zu entscheiden, müßte eine eigene Untersuchung unternehmen.

Unsere Aufgabe ist, nachzuweisen, ob wir vom persönlichen Tempo in einem bestimmten Gebiete im Sinne einer für das einzelne Individuum ungefähr konstanten Größe reden können.

Im einzelnen sucht die vorliegende Untersuchung folgende Fragen zu beantworten:

1. Bleibt das Tempo für ein und dieselbe Versuchsperson in ein und demselben Gebiet der Betätigung für eine längere Zeit ungefähr konstant?
2. Lassen sich Beziehungen zwischen den Tempos der einzelnen Versuchspersonen aufdecken, wenn sich diese in verschiedenen Gebieten betätigen?
3. Lassen sich Gruppen von Personen bilden, die ein ähnliches Tempo in den einzelnen Gebieten einschlagen?
4. Lassen sich durch willkürlich erzeugte momentane Einstellungen der Versuchspersonen Modifikationen des persönlichen Tempos in einem bestimmten Gebiet nachweisen?
5. Wie verhält sich das persönliche Tempo in einem bestimmten Gebiet zur Qualität der Leistungen in diesem Gebiet?

---

[2]) E. Kretschmer, Körperbau und Charakter. Berlin 1921..

Digitized by Google

§ 2. Bisherige Untersuchungen

Das Vorhandensein des persönlichen Tempos ist bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden. Wir finden aber in der psychologischen Literatur doch Ansätze zur Lösung unseres Problems, wenn auch das Ziel dieser Arbeiten nicht in der Richtung des Nachweises des persönlichen Tempos liegt.

So sucht Awramoff[3]) durch Versuche am Ergographen den Einfluß des Rhythmus auf die Quantität und Qualität der Arbeit festzustellen. Er ließ zunächst mit selbstgewähltem Tempo arbeiten. Später schrieb er durch Metronomschläge das Tempo vor. Er fand, daß jede Vp. ein bestimmtes, bis zu einer gewissen Grenze veränderliches Arbeitstempo hat. Bei selbstgewähltem Tempo ist die Arbeit angenehmer als bei irgendeinem vorgeschriebenen. Je schneller das vorgeschriebene Tempo wird, desto mehr wird geleistet. Bei starker Steigerung des Schnelligkeitsgrades der Tempovorschrift machen sich starke Unlustgefühle geltend. Die Qualität der Arbeitsleistung ist beim selbstgewählten Tempo eine bessere als beim vorgeschriebenen, da dort die Hubhöhen regelmäßiger sind.

Diese Ergebnisse sind jedoch mit Vorbehalt aufzunehmen. Nur von zwei Versuchspersonen, deren eine Awramoff selbst ist, werden exakte Werte angegeben, obwohl die Versuche an einer größeren Anzahl von Vpn. vorgenommen worden sein sollen. Auch gibt Awramoff selbst zu, daß es ihm nicht sicher gelungen sei, das individuelle Tempo seiner Vpn. numerisch zu bestimmen.

Koffka[4]) stellte Untersuchungen an, die sich auf die subjektive Rhythmisierung von optischen Lichtreizen bezogen. Er fand, daß für eine seiner Vpn. das angenehmste Tempo ein schnelleres war als für die meisten anderen Vpn. Es scheinen also auch im Gebiet des Rhythmisierens von optischen Reizen individuelle Unterschiede des persönlichen Tempos vorhanden zu sein.

Das Ziel in der Arbeit von Zillig[5]) ist ebenfalls von unserem verschieden. Doch werden bei den Untersuchungen

[3]) D. Awramoff, Arbeit und Rhythmus. Philosophische Studien. Bd. 18. 1903. S. 515 ff.

[4]) K. Koffka, Experimentaluntersuchungen zur Lehre vom Rhythmus. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 52. 1909. S. 46.

[5]) M. Zillig, Qualität und Tempo bei fortlaufender Arbeit. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 95. 1924. S. 297 ff.

Digitized by Google

Probleme angeschnitten, die sich mit unserer Fragestellung berühren. Zillig untersuchte das Tempo bei schulischen Leistungen, wie es sich unter dem Zwange der gestellten Aufgabe ergab. Eine größere Anzahl von Schulkindern hatte folgende Arbeitsleistungen auszuführen: Fortlaufendes Abschreiben ein und desselben Wortes, oftmalige Wiederholung ein und derselben einfachen Zählleistung, fortlaufende Ausführung ein und derselben zusammengesetzten Zählleistung, Ergänzung bzw. Verminderung verschiedener Zahlen auf eine bestimmte Zahl und endlich fortlaufendes Vergleichen um 1 differierender Zahlen. Dabei stellte sich heraus, daß fortlaufende schulische Arbeiten verschiedener und noch mehr solche gleicher Art von einer Person im allgemeinen mit sehr ähnlichem Grad der Geschwindigkeit erledigt werden. Individuen, die bei Ausführung solcher Arbeiten häufig und stark das Tempo wechseln, gibt es im allgemeinen nicht. Nach dem Grad ihrer Geschwindigkeit lassen sich Personen, die im allgemeinen mit raschem, solche, die im allgemeinen mit mittlerem und solche, die im allgemeinen mit langsamem Tempo arbeiten, feststellen.

Lobsien[6]) stellte mit Hilfe der Methode des Fingertupfens das persönliche Bewegungstempo fest, also jenes Tempo, das den Vpn. besonders bequem und wohlgefällig erschien. Hatte der Prüfling das angenehmste Tempo gefunden, so mußte er fortlaufend, und zwar während 5 Minuten, auf weiße Quartblätter, die mit horizontalen schwarzen einfachen Linien im Abstande von $1^1/_4$ cm bedruckt waren, Punkte im Abstand von 5 mm schreiben. Vpn. waren vierzig Knaben im Alter von 11 bis 17 Jahren, die teils eine Mittelschule, teils eine Berufsschule besuchten. Er fand, daß das optimale Tempo, dasjenige also, bei dem der Prüfling überzeugt ist, am besten zu arbeiten, persönlich stark verschieden ist. Bei gesteigertem Tempo, welches den Vpn. bei späteren Versuchen durch die Aufforderung, möglichst viele Punkte auf das Papier zu setzen, dabei aber obige Bedingungen dennoch zu beobachten, vorgeschrieben wurde, verschlechtert sich die Arbeit um reichlich 20%. Bei optimaler Leistung richtet sich die Aufmerksamkeit mehr auf die Güte, bei maximaler aber mehr auf die Menge der Leistung. Bei

[6]) M. Lobsien, Einfluß des Tempos auf Umfang und Güte einförmiger Handbetätigung. Industrielle Psychotechnik. Jahrgang 2. 1925. Heft 2. S. 175 ff.

Digitized by Google

größerer Steigerung wirkt jedes Tempo geradezu verheerend auf die Arbeit ein. Ziel der Untersuchung Lobsiens ist, den Einfluß der Beschleunigung des Arbeitstempos auf den Wert der geleisteten Arbeit zu ermitteln. Auf eine numerische Angabe der Schnelligkeit dieses den einzelnen Vpn. bei dieser Tätigkeit eigentümlichen persönlichen Tempos wird verzichtet. Ob sich die Feststellung des individuell verschiedenen, angenehmsten Tempos auf rohe Schätzung gründet oder ob eine exakte Messung in Anwendung kam, entzieht sich unserer Kenntnis. Ferner bleibt die Frage offen, ob die für das Schreiben einfacher Punkte in bestimmten Abständen gültigen Ergebnisse auch in anderen Tätigkeitsgebieten Geltung besitzen.

Jedenfalls erachten wir den Nachweis des Vorhandenseins des persönlichen Tempos erst dann als gesichert, wenn wir mit Hilfe geeigneter Methoden das persönliche Tempo einer möglichst großen Anzahl von Vpn. in möglichst vielen Tätigkeitsgebieten festgestellt und diese Untersuchungen nach längeren Zeiträumen öfters wiederholt haben.

Die soeben besprochenen Arbeiten müssen, obgleich sie auf die Lösung anderer Probleme abzielen, auf den Begriff des persönlichen Tempos rekurrieren. Daraus erhellt die Notwendigkeit einer Untersuchung, die sich den exakten Nachweis des Vorhandenseins des persönlichen Tempos als Hauptaufgabe stellt.

§ 3. Nachweis des persönlichen Tempos im Gebiet einfacher Klopfrhythmen

a) Nachweis der Konstanz des persönlichen Tempos im Gebiet einfacher Klopfrhythmen für einen längeren Zeitraum

Um das persönliche Tempo feststellen zu können, erschien es am geeignetsten, ganz einfache Klopfrhythmen von den einzelnen Vpn. herstellen zu lassen.

Für die zahlenmäßige Festlegung der von den Vpn. eingeschlagenen Tempos ist die Marbesche Rußmethode[7]) am besten geeignet. Die Schwingungen einer Stimmgabel werden

[7]) K. Marbe, Über die Verwendung rußender Flammen in der Psychologie und deren Grenzgebieten. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 49. 1908. S. 206 ff. — Eingehender Literaturnachweis über die Rußmethode: K. Marbe, Messung von Reaktionszeiten mit der Rußmethode. Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen. Bd. 1. 1913. S. 132.

Digitized by Google

auf eine Azetylenflamme übertragen, über welcher ein Papierstreifen abgerollt wird. Die brennende Flamme wird zwischen zwei Elektroden gebracht, an die ein Stromkreis von 220 Volt angeschlossen wird. Dieser Stromkreis wird durch einen Schallhammer unterbrochen, auf welchem die Klopfrhythmen durch kurzes Niederdrücken des Hammers auszuführen sind. Sobald nun letzterer niedergedrückt wird, ist der Stromkreis geschlossen und die Flamme macht einen Ruck nach dem negativen Pol. Dieser Zeitpunkt wird auf dem Papierstreifen als eine sog. Ablenkung sichtbar. Durch Auszählen der zwischen zwei Ablenkungen liegenden Rußringe können wir, wenn wir eine Stimmgabel von hundert Schwingungen pro Sekunde verwenden, auf $^1/_{100}$ Sekunde genau die Zeit bestimmen, die von einem zum andern Schlag verstrichen ist. Die Größe der einzelnen Zeitintervalle dient zur Charakterisierung des persönlichen Tempos.

Die Fähigkeit zur Erfüllung unserer Aufgabe, ganz einfache Klopfrhythmen herzustellen, kann bei jedem Menschen ohne weiteres vorausgesetzt werden. Die sechs Vpn., die zu diesen ersten Versuchsreihen herangezogen wurden, besuchten alle das Praktikum des Psychologischen Instituts, waren aber über Ziel und Zweck der Untersuchungen nicht unterrichtet. Es wurde ihnen lediglich folgende Instruktion erteilt: „Sie sehen vor sich einen Schallhammer, den sie mit dem rechten Zeigefinger niederdrücken sollen." (Hier wurden die Vpn. veranlaßt, zum Zwecke des Bekanntwerdens mit den äußeren Bedingungen der auszuführenden Bewegung, das Niederdrücken des Schallhammers einigemal probeweise auszuführen.) „Sie sollen nun diesen Hammer fortlaufend in dem Ihnen gelegensten Tempo niederdrücken. Suchen Sie sich dieses Tempo, damit die zwischen den einzelnen Schlägen liegenden Zeitintervalle möglichst gleichbleiben! Ich bitte, bei diesem Versuch nicht zu zählen, sowie auch jede Betonung zu unterlassen. Auf das Wort: ‚Jetzt!' wollen Sie beginnen."

Es waren also vier Bedingungen zu erfüllen:

1. Die Anwendung des gelegensten Tempos.
2. Die Beobachtung der Gleichheit der Zeitintervalle.
3. Die Unterlassung der Betonung.
4. Die Unterdrückung des Zählens.

In der Musik ist durch die Rhythmusvorschriften nur die relative Schnelligkeit, d. h. die Beziehungen der einzelnen

Digitized by Google

Taktteile einer rhythmisierten Reihe festgelegt. Die absolute Schnelligkeit, das Tempo, wird durch eigene Vorschriften (Largo, Adagio, Allegro usw.) am Anfang eines Musikstückes vorgeschrieben. Unsern Vpn. wurde nur befohlen, gleiche Rhythmen zu klopfen; nur die relative Schnelligkeit war vorgeschrieben. In bezug auf die absolute Schnelligkeit, d. h. die Wahl des Tempos, war ihnen völlige Freiheit gelassen.

Was die Erfüllung der zweiten Bedingung betrifft, so ist wohl von vornherein anzunehmen, daß die Gleichheit der Zeitintervalle durch das angenehme Tempo nicht gefördert wird. Jedoch waren alle Vpn. subjektiv überzeugt, bei dem ihnen gelegensten Tempo auch die größtmögliche Gleichmäßigkeit der Zeitintervalle bewahrt zu haben.

Die Forderung der Gleichheit der Zeitintervalle schließt eine andere mit ein, nämlich die der Unterdrückung jedweder Akzentuierung. Denn erstens schafft der Akzent den Rhythmus; er bestimmt die Anzahl der Glieder, die zu einer Gruppe zusammengefaßt werden sollen. Diese Zusammenfassung einer bestimmten Anzahl von Gliedern zu einer Gruppe ist stets auch eine zeitliche Zusammenfassung der Glieder. Zwischen den Gruppen wird eine Pause eingeschaltet[8]). Die geforderte Gleichheit der Zeitintervalle wäre also von vornherein durch solche Umstände beeinträchtigt worden. Zweitens war vorauszusehen, daß durch die Einführung der Betonung eine größere Gleichförmigkeit in der Wahl der Tempos bedingt würde, da die Vpn. leicht dazu veranlaßt worden wären, bestimmte, ihnen gelegene Taktarten oder oft gehörte Musikstücke und Lieder dem Klopfrhythmus zugrunde zu legen. Die Berechtigung dieser Annahme wird durch die Ergebnisse späterer Versuche, bei denen eine Betonung gefordert wurde, erhärtet.

Die letzte Forderung endlich, das Zählen zu unterdrücken, wurde deshalb eingeführt, da das Zählen als ein Hilfsmittel für die Ausführung besonders schwieriger, ja überhaupt ungewohnter Rhythmen in der praktischen musikalischen Betätigung häufig Verwendung findet. Nach Ausschaltung dieser Hilfe war die Anwendung des persönlichen Tempos um so zwingender.

---

[8]) E. Meumann, Zur Psychologie und Ästhetik des Rhythmus. Philosophische Studien. Bd. 10. 1894. S. 303 f. — H. König, Zur experimentellen Untersuchung der Musikalität. Würzburger Dissertation. 1925. S. 38 ff.

Digitized by Google

Vor jedem Versuch wurden die Versuchspersonen durch die Instruktion veranlaßt, das ihnen angenehmste Tempo zu suchen. Die für diese Wahl nötige Zeit war unbeschränkt. Jedoch war dazu in keinem Versuch eine längere Zeit als zwei Minuten erforderlich.

Tabelle 1

Vpn.	Arithmetische Mittel der 1. Versuchsgruppe			2. Versuchsgruppe		3. Versuchsgruppe			4. Versuchsgruppe			Mittelwerte aus allen 4 Versuchsgruppen
F.	186,50	209,80	189,30	138,90	127,20	139,40	173,90	196,65	225,20	196,00	214,00	181,53
Be.	117,80	79,70	99,10	106,80	105,50	87,85	86,65	86,80	87,90	94,60	85,70	94,40
Sch.	92,20	94,90	93,80	80,20	83,80	71,55	81,20	77,10	70,50	79,90	76,60	81,98
Bu.	42,80	28,50	32,10	44,60	52,90	51,70	56,60	54,10	45,50	54,80	51,00	46,78
L.	25,60	55,00	51,00	28,90	30,10	64,35	61,90	66,30	35,20	33,40	40,10	44,53
S.	32,80	32,50	33,50	32,10	36,50	44,05	46,60	49,50	33,10	34,90	36,20	37,43

Tabelle 1 bringt die Ergebnisse dieser Versuche. Vertikalreihe 1 enthält die Anfangsbuchstaben der Namen der sechs Vpn. In den Vertikalreihen 2, 3 und 4 sind die arithmetischen Mittel von drei Versuchsreihen aufgeführt, welche in der zweiten Woche des November 1925 an jeweils drei verschiedenen Tagen ausgeführt wurden. Wir wollen sie die erste Versuchsgruppe nennen. Die Mittelwerte sollen hier als Maßstab für das persönliche Tempo gelten, indem eben das persönliche Tempo durch die Länge eines Zeitintervalls charakterisiert wird. Bei jedem Versuch wurden ca. 16 Klopfschläge mit Hilfe der Rußmethode aufgenommen und die zwischen ihnen liegenden Zeitintervalle durch Auszählen der zwischen den einzelnen Ablenkungen liegenden Rußringe festgestellt. Dabei wurden die ersten vier Zeitintervalle jederzeit vernachlässigt, da sich die Vpn. erst auf den Versuch einstellen mußten und deshalb die ersten Zeitintervalle noch nicht in Rechnung gezogen werden durften. Für die Berechnung des arithmetischen Mittels wurde demnach das 5. bis 15. Zeitintervall verwendet. Die arithmetischen Mittel der von den einzelnen Vpn. hergestellten Zeitintervalle sind in Hundertstel Sekunden angegeben, entsprechend dem Mittelwert aus den zwischen die 11 Klopfschläge fallenden Rußringen. So bedeutet z. B. 186,50 186,50/100 Sekunden = rund 1,9 Sekunden. Die zwei Versuchsreihen der Vertikalreihen 5 und 6 wurden in der vierten Novemberwoche ausgeführt und bilden die zweite Versuchsgruppe. Zwischen ihr und der ersten Versuchsgruppe lag also ein zeitlicher Abstand von 14 Tagen. Des weiteren wurden die drei Versuchsreihen, die in den Vertikal-

Digitized by Google

reihen 7, 8 und 9 (dritte Versuchsgruppe) enthalten sind, in der dritten Dezemberwoche und die letzten drei Versuchsreihen der Vertikalreihen 10, 11 und 12 (4. Versuchsgruppe) in der zweiten Woche des Monats Februar 1926 angestellt, so daß zwischen der zweiten und dritten Versuchsgruppe eine Zeit von drei Wochen und zwischen der dritten und vierten Versuchsgruppe eine solche von sechs Wochen verstrichen war. Im ganzen erstrecken sich die Versuche über einen Zeitraum von ca. drei Monaten.

Die in Tabelle 1 aufgeführten Mittelwerte zeigen, daß unsere sechs Versuchspersonen bei der Herstellung einfacher Klopfrhythmen ein individuell zum Teil recht verschiedenes Tempo einschlagen.

So bewegen sich die Werte

der Vp.	F.	zwischen	225,20	u.	127,20	(Hundertstel Sek.)	
die von	Be.	„	117,80	„	79,70	„	„
„ „	Sch.	„	94,90	„	70,50	„	„
„ „	Bu.	„	56,60	„	28,50	„	„
„ „	L.	„	64,35	„	25,60	„	„
„ „	S.	„	49,50	„	32,10	„	„

Für jede unserer sechs Vpn. ergibt sich also ein Bereich, innerhalb dessen sie bei der Herstellung einfacher Klopfrhythmen ihr Tempo wählt. Berechnen wir nun das arithmetische Mittel aus den elf Mittelwerten jeder einzelnen Vp., so ergibt sich das Durchschnittstempo jeder Vp. (Vertikalreihe 13). Nach diesen Werten haben wir auch die Anordnung der Vpn. in vorstehender Tabelle vorgenommen. Von den Mittelwerten des Durchschnittstempos liegen einige sehr nahe beisammen, so die der Vpn. Be. und Sch., sowie die der Vpn. Bu., L. und S. Bei diesen Vpn. zeigen sich auch innerhalb der elf Einzelreihen an mehreren Stellen kleine Verschiebungen. Dagegen sind die Mittelwerte der Vp. F. auch innerhalb der einzelnen Reihen immer größer als die der Vp. Be. Desgleichen sind die Mittelwerte der Vp. Sch. durchgängig größer als die der drei letzteren Vpn. Bu., L. und S. Die den eben genannten Vpn. entsprechenden Mittelwerte des Durchschnittstempos liegen ebensoweit auseinander, daß ein Ineinandergreifen nicht mehr möglich ist.

Wir gelangen also zu folgendem Ergebnis: Bei der Herstellung einfacher Klopfrhythmen arbeiten unsere Vpn. in einem individuell mehr oder minder verschiedenen Tempo. Dieses Tempo wird von den einzelnen Vpn. auch nach längeren Zwischenzeiten im großen und ganzen aufrechterhalten, mit anderen

Digitized by Google

Worten, das persönliche Tempo bleibt in diesem Gebiet der Betätigung auch nach längeren Zwischenzeiten ungefähr konstant.

Die Mittelwerte derjenigen Vpn., die in einem sehr ähnlichen Grad von Geschwindigkeiten arbeiten, greifen hie und da ineinander über. Dagegen findet sich nie ein solches Übergreifen bei den Vpn., deren persönliches Tempo durch weiter auseinanderliegende Mittelwerte des Durchschnittstempos gekennzeichnet wird.

b) Nachweis der Konstanz des persönlichen Tempos bei einfachen Klopfrhythmen für eine größere Anzahl von Versuchspersonen

Die im vorhergehenden Abschnitt gewonnenen Ergebnisse bedürfen noch der Erhärtung durch eine größere Anzahl von Vpn. Um dies zu ermöglichen, mußte jedoch auf die Ausdehnung der Versuche über einen längeren Zeitraum verzichtet werden. Von den Studierenden wären manche in späteren Semestern infolge Wechsels des Studienortes oder infolge Abgangs von der Universität nicht mehr zu erreichen gewesen. Auch sollten diese Vpn. noch in anderen Tätigkeitsgebieten in bezug auf das persönliche Tempo untersucht werden. Es wurden also 31 Studenten und Studentinnen je dreimal, und zwar, wo es möglich war, an drei aufeinanderfolgenden Tagen zu den Versuchen herangezogen. Außer dieser zeitlichen Einschränkung wurde in bezug auf die Versuchsanordnung keine Änderung vorgenommen.

Tabelle 2

Vpn.	A. M. der Versuchsreihe 1	2	3	A. M. der Versuchsreihen 1, 2, 3	Vpn.	A. M. der Versuchsreihe 1	2	3	A. M. der Versuchsreihen 1, 2, 3
Sch.H.	172,20	165,30	142,60	160,03	K.	50,10	54,20	52,10	52,13
De.	161,20	152,60	163,00	158,93	Bu.	45,50	54,80	51,00	50,43
A.	161,50	152,20	159,70	157,80	Dr. Z.	64,20	40.80	45,70	50,23
Dö.	104,60	165,60	167,10	145,77	Dr. Zo.	44,90	49,50	53,50	49,30
Fr.	108,90	177,30	141,10	142,43	Ue.	31,40	54,40	61,50	49,10
St.	111,30	103,20	119,90	111,47	Ro.	34,70	38,50	66,00	46,40
Be.	87,90	94,60	85,70	89,40	Se.	40,00	45,90	45,20	43,70
H.	90,20	81,70	89,20	87,03	Re.	44,10	36,40	31,80	37,43
G.	85,30	80,50	84,60	83,47	Ba.	47,40	30,40	32,50	36,77
Dr. K.	73,90	78,40	82.10	78,13	L.	35,20	33,40	40,10	36,23
Zw.	67,00	87,70	76,00	76,90	W.	29,80	43,70	35,00	36,17
Sch. F.	70,50	79,90	76,60	75,67	S.	33,10	34,90	36,20	34,73
Ste.	81,90	71,30	63,10	72,10	Kr.	27,40	33.90	35,60	32,30
Br.	51,50	63,00	78,60	64,37	La.	24,00	30,00	25,30	26,43
V.	83,10	50,10	54,30	62,50	Sch.M.	26,60	26,60	22,30	25,17
P.	67,60	51,70	47,10	55,47					

Digitized by Google

Die für die drei Versuchsreihen errechneten Mittelwerte des persönlichen Tempos sind in den Vertikalreihen 2, 3 und 4 der Tabelle 2 mitgeteilt. Vertikalreihe 1 enthält die Namen unserer 31 Versuchspersonen. Aus der Vertikalreihe 5 sind die Mittelwerte des Durchschnittstempos der einzelnen Vpn. zu ersehen. Danach wurde die Anordnung unserer Vpn. vorgenommen.

Nach der Schnelligkeit der von den Vpn. eingeschlagenen Tempos an den drei Tagen lassen sich drei Rangreihen aufstellen. Die erste Rangreihe ist auf Grund der Mittelwerte des jeweils ersten Versuchstages, die zweite Rangreihe nach den Werten des jeweils zweiten Versuchstages und die dritte Rangreihe nach den Werten des jeweils dritten Versuchstages angeordnet. Je nachdem nun die Vpn. das am ersten Versuchstag eingeschlagene Tempo mehr oder weniger genau festhalten, werden auch die Rangreihen einen größeren oder geringeren Grad der Übereinstimmung aufweisen. Den Grad der Übereinstimmung der drei Versuchsreihen untereinander bringt der Korrelationskoeffizient zum Ausdruck, den wir nach der Spearmanschen Formel für Rangkorrelationen berechneten:

$$\rho = 1 - \frac{6 \Sigma d^2}{n (n^2 - 1)}.$$

Hier bedeutet Σd^2 die Summe der Quadrate der Differenzen aus den Rangplätzen, welche die einzelnen Vpn. in der ersten und zweiten bzw. zweiten und dritten, bzw. ersten und dritten Rangreihe einnahmen. n bedeutet die Anzahl der zu einer Rangreihe vereinigten Vpn.

Da aber der Korrelationskoeffizient immer nur den Betrag der Korrelation angibt, welcher zwischen den von uns in bezug auf ihr persönliches Tempo zu verschiedenen Zeitpunkten geprüften 31 Vpn. herrscht, so müssen wir auch den wahrscheinlichen Fehler berechnen. Die Formel für diesen lautet: $w = 0{,}70643 \cdot \frac{1 - \rho^2}{\sqrt{n}}$.

Dieser Fehler darf aber nicht als Maß für die Güte der Messungen aufgefaßt werden. Er gibt vielmehr an, inwieweit unsere Korrelationswerte durch die willkürliche Auswahl von n Individuen gegenüber der idealen Verwendung aller überhaupt existierenden Fälle beeinträchtigt wird[9]).

[9]) W. Betz, Über Korrelation. Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. Beiheft 3. Leipzig 1911. S. 19 ff.

Digitized by Google

Unsere drei Rangreihen weisen hohe Korrelationskoeffizienten auf:

1. u. 2. Reihe: = + 0,88 (w = 0,028)
2. u. 3. „ : = + 0,94 (w = 0,014)
1. u. 3. „ : = + 0,87 (w = 0,030)

Die wahrscheinlichen Fehler sind so gering, daß die Genauigkeit unserer Resultate nicht bezweifelt werden kann.

Ergebnis: Im Gebiet der Betätigung von einfachen Klopfrhythmen im persönlichen Tempo zeigen sich beträchtliche individuelle Unterschiede, mit anderen Worten: es gibt in diesem Gebiet ein persönliches Tempo. Jede Vp. behält auch bei späteren Versuchen das erstmals gewählte persönliche Tempo mit ziemlicher Sicherheit bei, so daß die auf Grund der so erhaltenen Tempowerte aufgestellten Rangreihen untereinander in sehr hoher Korrelation stehen.

c) Nachweis der Konstanz des persönlichen Tempos im Gebiet der Betätigung einfacher Klopfrhythmen durch die Einteilung in Gruppen

Im weiteren Verlauf unserer Untersuchungen soll uns die Frage beschäftigen, ob wir Gruppen von Vpn. bilden können, die im Gebiet der Herstellung unbetonter Klopfrhythmen ein in bezug auf den Grad der Schnelligkeit sehr ähnliches Tempo einschlagen. Von den jeweils einer Gruppe zuzuteilenden Vpn. wäre zu fordern, daß sie sich von den Angehörigen anderer Gruppen durch eine wesentliche Verschiedenheit der das persönliche Tempo in diesem Gebiet charakterisierenden Werte abheben. Da aber manche Menschen ein Tempo, das andere noch als ein langsames bezeichnen, bereits als schnell ansehen, treten uns schon bei der Abgrenzung einer langsamen und einer schnellen Tempogruppe einige Schwierigkeiten entgegen, die sich bei einer weiteren Gliederung noch zu vergrößern scheinen. Derartigen Einwänden können wir von vornherein begegnen, indem wir die Grenzen der zu bildenden Gruppen rein rechnerisch bestimmen. Wir bilden sonach aus den 31 Mittelwerten des Durchschnittstempos unserer Vpn. das arithmetische Mittel. Den so erhaltenen Wert von 71,87 betrachten wir als die Grenze der langsamen und der schnellen Gruppe. Wieder-

Digitized by Google

holen wir obige Rechnung noch einmal innerhalb dieser beiden Gruppen, so ergeben sich die Werte von 110,70 und 43,83 als Grenzen von je zwei zu bildenden Untergruppen. Eine ähnliche Berechnungsweise wurde von Zillig[10]) angewendet. Wir erhalten also vier Gruppen, deren Namen aus Tabelle 3 zu ersehen sind.

Tabelle 3

Gruppe	Obere Grenze der Gruppe	Untere Grenze der Gruppe
Extrem Langsame .	172,20	110,70
Langsame	110,70	71,87
Schnelle	71,87	43,83
Extrem Schnelle .	43,83	22,30

Jede Vp. wird nun nach der Schnelligkeit ihres Durchschnittstempos einer dieser Gruppen zugeteilt, und zwar ohne Rücksicht darauf, daß sie vielleicht nach dem Mittelwert eines oder zweier Einzelversuche einer der Nachbargruppen zuzurechnen wäre. Wenn nun ein solches Übergreifen einzelner Vpn. in ein benachbartes Gruppenbereich nur relativ selten vorkommt, und noch dazu eine nur geringe Größe erreicht, so scheinen unsere Gruppen solche Individuen zu umfassen, die im Gebiet der Ausführung einfacher Klopfrhythmen, wenn auch nicht ein in bezug auf den Grad der Schnelligkeit gleiches, so doch ein in hohem Grade ähnliches Tempo gewählt haben.

Tabelle 4 macht uns mit den Resultaten dieser Einteilung bekannt. Vertikalreihe 1 enthält die Namen unserer Vpn., Vertikalreihe 2 die Grenzen der einzelnen Gruppen, Vertikalreihe 3 die Mittelwerte des Durchschnittstempos, die für die Verteilung unserer Vpn. auf die einzelnen Gruppen maßgebend waren. In den Vertikalreihen 4, 5 und 6 sind die Mittelwerte der drei Einzelversuche und in den Vertikalreihen 7, 8 und 9 sind die Abweichungen dieser Mittelwerte von den unteren (bei Gruppe 1 und 2) bzw. den oberen Gruppengrenzwerten (bei Gruppe 3 und 4) verzeichnet.

Bleiben nun in sämtlichen Einzelversuchen unsere Vpn. innerhalb der ihrem Durchschnittstempo entsprechenden Gruppen, so müssen alle Abweichungen der beiden ersten Gruppen positive

[10]) M. Zillig, Qualität und Tempo bei fortlaufender Arbeit. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 95. 1924. S. 296 ff.

Digitized by Google

Tabelle 4

Vpn.	Grenzwerte der Gruppen	A. M. der Versuchsreihen 1, 2, 3	A. M. der Versuchsreihe 1	2	3	Abweichungen von den Gruppengrenzen der A. M. der Versuchsreihen 1	2	3
Sch. H.		160,03	172,20	165,30	142,60	+ 61,50	+ 54,60	+ 31,90
De.		158,93	161,20	152,60	163,00	+ 50,50	+ 41,90	+ 52,30
A.		157,80	161,50	152,20	159,70	+ 50,80	+ 41,50	+ 49,00
Dö.		145,77	104,60	165,60	167,10	− 6,10	+ 54,90	+ 56,40
Fr.		142,43	108,90	177,30	141,10	− 1,80	+ 66,60	+ 30,40
St.		111,47	111,30	103,20	119,90	+ 0,60	− 7,50	+ 9,20
Be.	110,70	89,40	87,90	94,60	85,70	+ 16,03	+ 22,73	+ 13,83
H.		87,03	90,20	81,70	89,20	+ 18,33	+ 9,83	+ 17,33
G.		83,47	85,30	80,50	84,60	+ 13,43	+ 8,63	+ 12,73
Dr. K.		78,13	73,90	78,40	82,10	+ 2,03	+ 6,53	+ 10,23
Zw.		76.90	67,00	87,70	76,00	− 4,87	+ 15,83	+ 4,13
Sch. F.		75,67	70,50	79,90	76,60	− 1,37	+ 8,03	+ 4,73
Ste.		72,10	81,90	71,30	63,10	+ 10,03	− 0,57	− 8,77
Br.	71,87	64,37	51,50	63,00	78,60	− 20,37	− 8,87	+ 6,73
V.		62,50	83,10	50,10	54,30	+ 11,23	− 21,77	− 17,57
P.		55,47	67,60	51,70	47,10	− 4,27	− 20,17	− 24,77
K.		52,13	50,10	54,20	52,10	− 21,77	− 17,67	− 19,77
Bu.		50,43	45,50	54,80	51,00	− 26,37	− 17,07	− 20,87
Dr. Z.		50,23	64,20	40,80	45,70	− 7,67	− 31,07	− 26,17
Dr. Zo.		49,30	44,90	49,50	53,50	− 26,97	− 22,37	− 18,37
Ue.		49,10	31,40	54,40	61,50	− 40,47	− 17,47	− 10,37
Ro.		46,40	34,70	38,50	66,00	− 37,17	− 33,37	− 5,87
Se.	43,83	43,70	40,00	45,90	45,20	− 3,83	+ 2,07	+ 1,37
Re.		37,43	44,10	36,40	31,80	+ 0,27	− 7,43	− 12,03
Ba.		36,77	47,40	30,40	32,50	+ 3,57	− 13,43	− 11,33
L.		36,23	35,20	33,40	40,10	− 8,63	− 10,43	− 3,73
W.		36,17	29,80	43,70	35,00	− 14,03	− 0,13	− 8,83
S.		34,73	33,10	34,90	36,20	− 10,73	− 8,93	− 7,63
Kr.		32,30	27,40	33,90	35,60	− 16,43	− 9,93	− 8,23
La.		26,43	24,00	30,00	25,30	− 19,83	− 13,83	− 18,53
Sch. M.		25,17	26,60	26,60	22,30	− 17,23	− 17,23	− 21,53

Vorzeichen bekommen, d. h. das Tempo dieser Vpn. bei den Einzelversuchen ist durchweg langsamer als das Durchschnittstempo aller Vpn. Dagegen werden alle Abweichungen von den Personen der beiden letzten Gruppen mit negativem Vorzeichen zu versehen sein, was besagen will, daß das Tempo dieser Vpn. ein schnelleres ist als das Durchschnittstempo aller Vpn. Durch die oben vorgenommene weitere Teilung in vier Gruppen erhalten wir noch zwei Grenzwerte für die Berechnung der Abweichungen.

Digitized by Google

Analog besagen dann die Abweichungen der ersten Gruppe mit positivem Vorzeichen, daß das Tempo dieser Versuchspersonen bei den Einzelversuchen ein langsameres ist als das Durchschnittstempo aller in der ersten und zweiten Gruppe zusammengefaßten Vpn. Andererseits bekunden die Abweichungen der vierten Gruppe mit negativem Vorzeichen, daß das Tempo dieser Vpn. bei den Einzelversuchen ein schnelleres ist als das Durchschnittstempo aller in der dritten und vierten Gruppe zusammengefaßten Vpn. In achtzig Fällen ist nun ein solches unserer Gruppeneinteilung entsprechendes Verhalten der Vpn. bei den Einzelversuchen nachweisbar. Dagegen finden wir in dreizehn Fällen Abweichungen mit gerade entgegengesetztem Vorzeichen, d. h. in diesen dreizehn Einzelversuchen haben die betreffenden Vpn. schneller bzw. langsamer gearbeitet, wo sie sich doch im Sinne unserer Einteilung eigentlich gerade umgekehrt hätten verhalten sollen.

So fallen von achtzehn Einzelversuchen der sechs Vpn. der ersten Gruppe drei Abweichungen unter die Gruppengrenze. Die höchste negative Abweichung beträgt — 7,50. In der zweiten Gruppe, die einundzwanzig Einzelversuche von sieben Vpn. umfaßt, finden sich vier negative Abweichungen, deren höchster Wert — 8,77 erreicht. Die dritte und vierte Gruppe, zu welchen wir je neun Vpn. mit je siebenundzwanzig Einzelversuchen zu rechnen haben, zeigen mit Ausnahme von zwei Einzelversuchen der dritten und vier Einzelversuchen der vierten Gruppe durchweg negative Abweichungen. In der dritten Gruppe erreicht einmal eine positive Abweichung der Vp. V. den Wert von + 11,23. Die positiven Abweichungen der vierten Gruppe dagegen sind durchweg sehr klein.

Endlich sei noch bemerkt, daß ein solches Übergreifen nur an den Grenzen der Gruppen stattfindet, wo sich das Durchschnittstempo der betreffenden Vpn. dem Grenzwert der Gruppen stark nähert. Neben diesem Umstand scheint auch die Tatsache, daß es sich bei diesen anders gerichteten Abweichungen zumeist nur um geringe Werte handelt, dafür zu sprechen, daß die Berechtigung der von uns getroffenen Gruppeneinteilung durch diese teilweise anders gerichteten Abweichungen nur wenig beeinträchtigt wird.

Ergebnis: Nach dem Grad der Schnelligkeit, mit welchem sich verschiedene Individuen bei der Herstellung unbetonter

Digitized by Google

Klopfrhythmen betätigen, lassen sich vier Gruppen bilden: Eine extrem langsame und eine langsame einerseits und eine schnelle und eine extrem schnelle andererseits. In weitaus den meisten Versuchen verbleiben die Vpn. in bezug auf die Schnelligkeit des zu wählenden Tempos innerhalb der Gruppen, denen sie nach der Schnelligkeit ihres Durchschnittstempos zuzurechnen sind.

Dieses Verhalten unserer Vpn. spricht ebenfalls dafür, daß es in diesem Arbeitsgebiet ein innerhalb gewisser Grenzen in hohem Grade konstantes persönliches Tempo gibt.

§ 4. Nachweis des persönlichen Tempos in anderen Gebieten

Im vorausgehenden Paragraphen konnte nachgewiesen werden, daß eine große Anzahl von Vpn. im Gebiete der Betätigung einfacher Klopfrhythmen ein individuell sehr verschiedenes Tempo einschlägt. Der mögliche Einwand, es könnte sich bei diesen gewählten Tempos um bloße Zufallsergebnisse handeln, dürfte durch die häufige Wiederholung der Versuche bereits als widerlegt gelten. Wenn nun zwar unsere Vpn. in diesem Gebiet der Betätigung das erstmals eingeschlagene Tempo mit großer Sicherheit beibehalten, so bedürfen doch folgende Probleme noch einer eingehenden Untersuchung:

1. Zeigen sich auch in anderen Tätigkeitsgebieten solche individuelle Unterschiede des persönlichen Tempos?
2. In welchem Grade korrelieren die auf Grund der Tempowerte in den anderen Gebieten aufgestellten Rangreihen mit der Rangreihe des Klopfversuchs und untereinander, mit andern Worten: dürfen wir annehmen, daß die Vpn., die beim Klopfversuch relativ langsam gearbeitet haben, auch in andern Gebieten sich relativ langsam betätigen werden, oder daß die Vpn., die relativ schnelle Klopfrhythmen ausführten, auch in anderen Gebieten relativ schnell arbeiten werden?

Zum exakten Nachweis dieser Fragestellungen wurde die Ausführung der im nachfolgenden beschriebenen Versuchsanordnungen von unseren einunddreißig Vpn. gefordert.

a) Der Ergographenversuch

Eine der Betätigung einfacher Klopfrhythmen sehr ähnliche Tätigkeit ist das Heben eines Gewichtes in dem den Vpn. ge-

Digitized by Google

legensten Tempo. Dies wurde an dem Ergographen von Mosso ausgeführt. Da wir aber nicht Ermüdungserscheinungen messen wollten, mußten einige Abänderungen der gewöhnlichen Versuchsanordnung Platz greifen. Es mußte jede Vp. mit dem Mittelfinger der rechten Hand ein Gewicht von nur 500 g genau eine halbe Minute lang heben, um nennenswerte Ermüdung auszuschalten. Ferner wurde die Hubhöhe durch Verkürzung der Saite, an der das Gewicht hing, auf 4 cm begrenzt. Diese letzte Änderung war notwendig, um für alle Vpn. gleiche Arbeitsbedingungen zu schaffen. Nur so konnten dann die Resultate direkt verglichen werden, da die Qualität der Arbeit bei allen Vpn. die gleiche war. Es wurde folgende Instruktion erteilt: „Beugen und strecken Sie den rechten Mittelfinger fortlaufend in dem Ihnen gelegensten Tempo! Achten Sie ferner darauf, daß die Hebungen möglichst gleichmäßig erfolgen. Jegliches Zählen sollen Sie dabei unterlassen. Es kommt bei diesem Versuch durchaus nicht auf die Kraftleistung an. Die Hubhöhe ist begrenzt. Diese Grenze soll bei allen Hebungen erreicht werden." Bevor der eigentliche Versuch begann, sollte die Vp. durch Probieren das ihr gelegenste Tempo ausfindig machen.

Das von den Vpn. jeweils eingeschlagene Tempo konnte zahlenmäßig genau festgestellt werden, indem die Umdrehungsdauer der Kymographiontrommel, auf welcher die Hebungen registriert wurden, durch häufiges Ausprobieren mit der Fünftelsekundenuhr genau auf eine halbe Minute eingestellt und diese Zeit durch die Anzahl der von der Vp. ausgeführten rhythmischen Hebungen geteilt wurde. Die so errechnete Zeit bedeutet dann die mittlere Dauer einer Hebung und Senkung und soll in diesem Gebiet das persönliche Tempo charakterisieren.

In der Tat hatten unsere Vpn. bei diesen Versuchen beträchtliche individuelle Unterschiede des persönlichen Tempos aufzuweisen. Die längste mittlere Zeit, die für eine Hebung und Senkung erforderlich war, betrug 2,73 Sekunden, die kürzeste dagegen nur 0,65 Sekunden. (Siehe Tabelle 5, Vertikalreihe 3.)

Die Besprechung der Korrelation dieser und auch der Rangreihen der folgenden Versuche zum Klopfversuch und untereinander erfolgt aus Gründen der Zweckmäßigkeit erst am Schluß dieses Paragraphen im Zusammenhang. Wir gehen daher gleich zur folgenden Versuchsanordnung über.

Digitized by Google

Tabelle 5

Vpn.	Mittelwerte in den einzelnen Tätigkeitsgebieten							
	in $^1/_{100}$ Sek.	in Minuten (') und Sekunden (")						
	Klopfversuch	Ergographenversuch	Gehversuch I	Gehversuch II	Schreibversuch	Abschreibversuch	Leseversuch	Singversuch
Sch. H.	160,03	1,33"	1,11"	0,87"	2,07"	7' 53,00"	6' 38,20"	37,50"
De.	158,93	2,73"	1,25"	0,95"	5,00"	6' 20,90"	5' 42,40"	53,80"
A.	157,80	2,00"	1,09"	0,98"	6,00"	7' 33,00"	5' 46,80"	42,70"
Dö.	145,77	1,88"	1,07"	0,87"	3,16"	6' 26,40"	6' 22,80"	47,90"
Fr.	142,43	2,31"	1,20"	0,90"	3,53"	5' 45,20"	5' 30,00"	43,90"
St.	111,47	1,67"	1,09"	0,87"	5,45"	7' 3,20"	4' 38,00"	46,60"
Be.	89,40	1,07"	1,05"	0,83"	3,75"	5' 19,50"	5' 46,80"	39,40"
H.	87,03	1,58"	0,91"	0,87"	4,00"	7' 33,20"	5' 54,40"	31,00"
G.	83,47	1,36"	0,88"	0,78"	4,00"	6' 38,20"	5' 31,20"	30,70"
Dr. K.	78,13	0,97"	0,87"	0,77"	2,14"	6' 31,30"	5' 48,20"	25,20"
Zw.	76,90	1,36"	0,83"	0,90"	2,07"	4' 54,20"	5' 35,40"	34,20"
Sch. F.	75,67	1,30"	1,00"	0,79"	2,22"	4' 52,70"	5' 20,00"	35,20"
Ste.	72,10	1,67"	0,88"	0,79"	4,62"	9' 36,30"	5' 37,20"	39,00"
Br.	64,37	0,91"	0,91"	0,78"	2,14"	6' 54,40"	5' 45,00"	41,50"
V.	62,50	1,30"	0,83"	0,79"	2,14"	5' 47,20"	5' 42,00"	34,80"
P.	55,47	1,50"	0,87"	0,78"	2,31"	5' 40,40"	5' 14,00"	34,40"
K.	52,13	1,07"	0,83"	0,76"	2,61"	6' 36,00"	6' 2,10"	40,80"
Bu.	50,43	0,97"	0,98"	0,78"	2,22"	5' 28,90"	6' 4,40"	34,20"
Dr. Z.	50,23	1,25"	1,03"	0,83"	2,00"	4' 41,90"	5' 39,30"	35,20"
Dr. Zo.	49,30	0,77"	0,77"	0,65"	1,30"	4' 35,80"	4' 31,60"	28,50"
Ue.	49,10	0,83"	0,71"	0,71"	2,22"	5' 43,10"	5' 30,00"	41,80"
Rö.	46,40	0,94"	0,82"	0,86"	3,00"	5' 47,70"	5' 54,70"	35,50"
Se.	43,70	0,83"	0,94"	0,75"	2,00"	6' 18,90"	4' 9,60"	30,20"
Re.	37,43	0,97"	0,91"	0,86"	1,71"	5' 5,60"	6' 10,50"	31,50"
Ba.	36,77	1,03"	0,77"	0,70"	1,76"	5' 43,00"	4' 51,00"	35,70"
L.	36,23	0,97"	1,02"	0,79"	2,61"	6' 7,40"	5' 33,20"	36,00"
W.	36,17	0,94"	0,87"	0,70"	2,50"	7' 22,50"	5' 22,00"	38,00"
S.	34,73	0,94"	0,78"	0,75"	1,94"	5' 38,20"	5' 22,70"	27,50"
Kr.	32,30	0,65"	0,82"	0,71"	2,40"	5' 50,50"	4' 25,70"	33,20"
La.	26,43	0,94"	0,87"	0,83"	2,00"	5' 0,60"	4' 30,00"	32,00"
Sch. M.	25,17	0,86"	0,82"	0,71"	2,86"	6' 29,40"	5' 33,40"	36,10"

b) Gehversuch I

Auch die Gehbewegungen scheinen geeignet zu sein, das Vorhandensein eines individuell verschiedenen Tempos nachzuweisen. Kann doch schon im täglichen Leben auch der unbefangene Betrachter die Tatsache feststellen, daß sich die einzelnen Menschen bisweilen sehr stark in bezug auf ihr Geh-

Digitized by Google

tempo unterscheiden. Der eine hat es immer eilig, während der andere ein gemütliches Gehen vorzieht. Inwieweit diese Tatsachen rein physiologisch-anatomisch begründet sind, können wir nicht entscheiden. Dem Problem des individuellen Gehtempos begegnen wir schon bei W u n d t [11]), wenn er annimmt, „daß auch für den Mechanismus der Körperbewegungen die zentralen Regulationsvorrichtungen und die peripheren Werkzeuge, die der unmittelbaren Ausführung der Leistungen dienen, funktionell einander entsprechen". W u n d t fährt fort: „Die Dimensionen der beweglichen Skeletteile, die Lagerung und Ausbildung der Muskeln stehen in genauem Konnex mit den den Muskeln zufließenden Innervationsimpulsen. So entspricht die Länge der Beine derart den beim natürlichen Gehen an ihre Leistungen gestellten Forderungen, daß jene, wenn sie an der Leiche in pendelnde Bewegung versetzt werden, ungefähr in der nämlichen Periode schwingen, in der sie sich beim wirklichen Gehen bewegen. Auch entspricht dem die Beobachtung, daß kleine Leute schneller als große ihre Beine zu bewegen pflegen, und daß wir unwillkürlich beim Übergang vom gewöhnlichen Gehen in den Eillauf den Rumpf samt den Schenkelköpfen senken, so daß die Länge der pendelnden Beine vermindert wird."

Im Sinne unserer Ausführungen über die Persönlichkeit können wir auch sagen: das persönliche Tempo beim Gehen ist neben anderen Faktoren auch durch die angeborenen und erworbenen Anlagen der körperlichen Persönlichkeit bestimmt, z. B. die Länge der Skeletteile, die Stärke der Muskeln u. s. f. Jedoch dürfen wir, wie auch W u n d t betont, diese Sätze nicht so verstehen, daß große Leute immer ein schnelleres Tempo einschlagen müssen als kleine, wenn auch die Erfahrung dies häufig bestätigt. Auch in den von uns im folgenden angestellten Versuchen konnte dies nicht durchgängig nachgewiesen werden. Ferner sind bisweilen gewisse habituelle Einstellungen der Persönlichkeit geeignet, das Gehtempo in einer bestimmten Richtung dauernd zu beeinflussen. Als solche kämen in Betracht: Die Gewöhnung an ein bestimmtes Tempo sowie auch die infolge dauernder beruflicher Überlastung hervorgerufene Unruhe und Hast aller Bewegungen.

---

[11]) W. W u n d t, Grundzüge der Physiologischen Psychologie. Bd. 3. 6. Auflage. Leipzig 1911. S. 6 f.

Digitized by Google

Des weiteren ist zu bedenken, daß es uns vielfach unmöglich ist, in dem uns angenehmsten Tempo zu gehen. Dies ist z. B. der Fall, wenn wir ein Ziel oder einen Zweck im Auge haben. In solchen Fällen gehen wir dann nicht, wie es uns am angenehmsten ist, sondern das von uns in einer gewissen Zeit zu erreichende Ziel bestimmt auch das Tempo unseres Gehens. Um also das persönliche Tempo unserer Vpn. beim Gehen möglichst einwandfrei feststellen zu können, mußten wir solche Einstellungen bei unseren Vpn. erzeugen, die jedes Ziel und jeden Zweck ausschlossen. Das Auf- und Abgehen im Zimmer, das jeder Mensch bisweilen unternimmt, schien uns den oben geforderten Bedingungen am besten zu entsprechen. Wir veranlaßten daher unsere Vpn., in dem ca. 12 Meter langen Korridor unseres Instituts auf- und abzugehen und sich dabei in die Lage zu versetzen, sie würden zu Hause in ihrem Zimmer ohne Ziel und Zweck hin und her gehen. Zur numerischen Bestimmung des von den Vpn. jeweils eingeschlagenen persönlichen Tempos wurde das Metronom benützt, dessen Laufgewicht so lange verschoben wurde, bis die Metronomschläge mit der Schnelligkeit des von der Vp. gewählten Tempos genau übereinstimmten. Die Zahl, bei welcher das Gewicht stand, wurde notiert. Die Zahlen auf der Skala des Metronoms geben an, wievielmal jeweils das Metronompendel in der Minute ausschlägt. So konnte die Zeit, die für einen Schritt nötig war, berechnet werden, indem wir die Zahl 60 durch die Zahl, bei der jeweils das Pendel stand, dividierten.

Wir erhielten in diesem Gebiet als äußerste das persönliche Tempo unserer Vpn. charakterisierende Werte 1,25 und 0,71 Sekunden. (Tabelle 5, Vertikalreihe 4.) Auch in diesem Gebiet zeigen sich demnach beträchtliche Unterschiede des persönlichen Tempos.

c) Gehversuch II

Bei diesem Versuch sollten sich unsere Vpn. so einstellen, als ob sie spazieren gehen würden. Die übrigen Bedingungen und Umstände sind die gleichen wie beim vorhergehenden Versuch. Besonders mußte auch hier die Vorstellung irgendwelcher Ziele oder Zwecke ausgeschaltet werden. Wir erteilten unseren Vpn. folgende Instruktion: „Gehen Sie in diesem Korridor auf und ab! Dabei sollen Sie sich in die Lage versetzen, Sie würden auf einer verkehrsruhigen Landstraße spazieren gehen.

Digitized by Google

Irgendwelche Ziele oder Zwecke, z. B. einen Ort zu erreichen, wollen Sie ausschalten. Sie sollen also das Ihnen beim Spazierengehen angenehmste Tempo einschlagen!"

Auch bei diesem Versuch waren wir imstande, individuelle Unterschiede des persönlichen Tempos nachzuweisen. Die längste mittlere Dauer eines Schrittes betrug 0,98 Sekunden, die kürzeste 0,65 Sekunden. (Tabelle 5, Vertikalreihe 5.)

Es war vorauszusehen, daß das Tempo beim Spazierengehen schneller sein würde als beim Gehen im Zimmer. Mit Ausnahme von zwei Damen, die beim Gehen im Zimmer ein schnelleres Tempo wählten als beim Spazierengehen, fanden wir diese Annahme bei allen Vpn. bestätigt.

d) Der Schreibversuch

Smith[12]) fand, daß jede Person ihr eigenes Tempo zur Schreibbewegung habe, welches zwischen gewissen Grenzen veränderlich ist. Leider fehlen in dieser Untersuchung numerische Angaben über die Schnelligkeit der von den Vpn. gewählten Tempos.

Wir stellten unsern Vpn. die Aufgabe, ein kleines lateinisches „m", welches ihnen zum Zwecke der gleichmäßigen Ausführung genau vorgeschrieben war, fortlaufend in dem ihnen angenehmsten Tempo niederzuschreiben. Die Größe der zu schreibenden Buchstaben war durch Linien von 0,7 cm Abstand genau bezeichnet. Die Arbeitszeit betrug eine Minute. Vor Beginn des Versuchs wurde jede Vp. noch einmal eigens darauf hingewiesen, daß es hier nicht auf eine quantitativ möglichst große Leistung ankomme, sondern lediglich darauf, daß ihr das Arbeiten angenehm sei. Zur Charakterisierung des persönlichen Tempos in diesem Gebiet soll die mittlere Zeit, die für einen zu schreibenden Buchstaben benötigt wurde, dienen.

Die längste Zeit, die nötig war, betrug 6 Sekunden, die kürzeste 1,30 Sekunden. (Tabelle 5, Vertikalreihe 6.) Dieser Versuch zeigt recht deutlich die individuellen Unterschiede des persönlichen Tempos im Gebiet des Schreibens von einfachen Zeichen.

---

[12]) M. K. Smith, Rhythmus und Arbeit. Philosophische Studien. Bd. 16. 1900. S. 82.

Digitized by Google

e) Abschreibversuch

In einem weiteren Versuch mußten unsere Vpn. einen Abschnitt aus einem Roman von Fontane (198 Silben) abschreiben. Auch hier wurde auf Arbeiten in möglichst angenehmem Tempo das Hauptgewicht gelegt. Andere Vorschriften wurden nicht gegeben. Es war also auch den Vpn. freigestellt, ob sie lateinische oder deutsche Schriftzeichen verwendeten. Ausschlaggebend für die Wahl sollte hier der Gesichtspunkt der jeweiligen Gewöhnung an diese oder jene Schriftart sein. Die für die Erledigung dieser Aufgabe jeweils erforderliche Zeit, die mit der Fünftelsekundenuhr gemessen wurde, charakterisiert das persönliche Tempo unserer Vpn. in diesem Gebiet. Daß sich auch hier beträchtliche individuelle Unterschiede geltend machen, bestätigten die gemessenen Zeiten, deren äußerste Grenzen bei einer Gesamtarbeitszeit von 9 Minuten 36,3 Sekunden einerseits und einer solchen von 4 Minuten 35,8 Sekunden anderseits liegen (Tabelle 5, Vertikalreihe 7).

f) Der Leseversuch

In einem weiteren Versuch veranlaßten wir unsere Vpn., ein Kapitel aus demselben Roman von Fontane (1574 Silben) in dem ihnen angenehmsten Tempo laut vorzulesen. Auch hier sollte das Hauptaugenmerk darauf gerichtet werden, daß das Lesetempo der Vp. möglichst angenehm sei.

Die jeweils mit der Fünftelsekundenuhr gemessene, zu dieser Aufgabe nötige Zeit diente zur Kennzeichnung des persönlichen Tempos im Gebiete des Lesens. Die Vp., die am langsamsten gelesen hatte, brauchte 6 Minuten 38,2 Sekunden, diejenige, die das schnellste Lesetempo einschlug, nur 4 Minuten 9,6 Sekunden (Tabelle 5, Vertikalreihe 8). Auch in diesem Gebiet konnten demnach bedeutende individuelle Unterschiede des persönlichen Tempos festgestellt werden.

g) Der Singversuch

Für einen letzten Versuch wurde das Lied: „Sah ein Knab ein Röslein stehn" verwendet, dessen Melodie die Vpn. leise vor sich hinsummen und dessen Rhythmus sie gleichzeitig mit dem rechten Zeigefinger auf der Tischplatte klopfen sollten. Vor jedem Versuch wurde den Vpn. Zeit und Gelegenheit gegeben, sich zu vergewissern, ob das Lied auch in seinen Teilen im Gedächtnis

Digitized by Google

gegenwärtig sei. Vorhandene Lücken wurden vom Versuchsleiter ergänzt. Für die Bestimmung der Zeit, die jede Vp. zur Reproduktion des Liedes benötigte, schien die Messung mit der Fünftelsekundenuhr hinreichend genau zu sein.

Als extremste, das persönliche Tempo in diesem Gebiet charakterisierende Werte erhielten wir 53,8 Sekunden einerseits und 25,2 Sekunden anderseits, so daß wir auch in diesem Gebiet beträchtliche individuelle Unterschiede des persönlichen Tempos nachweisen konnten. (Tabelle 5, Vertikalreihe 9.)

Zusammenfassend können wir unsere erste Frage beantworten, indem wir sagen: Nicht nur im Gebiete der Ausführung einfacher Klopfrhythmen, sondern auch in den anderen untersuchten Gebieten, wie rhythmisches Heben eines leichten Gewichts, Gehen im Zimmer, Spazierengehen, Schreiben von einfachen Zeichen, Abschreiben eines vorliegenden Textes, Lesen eines Textes, Singen eines Liedes, zeigen sich zum Teil sehr beträchtliche individuelle Unterschiede des persönlichen Tempos. Die Aufweisung der individuellen Differenzen des persönlichen Tempos in den untersuchten Tätigkeitsgebieten ist hiermit dargetan, da die einzelnen Individuen in diesen Gebieten ein zum größten Teil sehr verschiedenes Tempo einschlagen.

*

Im folgenden wollen wir der Beantwortung unserer zweiten Frage nähertreten: In welchem Grade korrelieren die auf Grund der Tempowerte in den soeben untersuchten Gebieten aufgestellten Rangreihen mit der Rangreihe des Klopfversuchs und untereinander?

Es waren also zunächst auf Grund der das persönliche Tempo in den einzelnen Gebieten charakterisierenden Werte sieben Rangreihen aufzustellen. Da der Versuch, einfache Klopfrhythmen am Schallhammer herzustellen, dreimal ausgeführt worden war, stellten wir eine Rangreihe auf, welche nach den arithmetischen Mitteln aus den drei Werten dieser einzelnen Versuche, also nach dem Durchschnittstempo der einzelnen Vpn., angeordnet wurde. Diese so erhaltene Rangreihe soll die Hauptrangreihe des Klopfversuches genannt werden und bei Berechnung der Korrelationskoeffizienten im folgenden statt der Einzelreihen des dritten Paragraphen zur Anwendung gelangen.

Digitized by Google

Nach der schon im § 3 verwendeten Spearmanschen Formel wurden die Korrelationskoeffizienten nebst den wahrscheinlichen Fehlern der sieben einzelnen Rangreihen zur Hauptrangreihe des Klopfversuchs, sowie auch aller Rangreihen untereinander berechnet. Die so erhaltenen Werte von ϱ und w sind aus Tabelle 6 zu ersehen:

Tabelle 6

		Klopf-versuch	Ergo-graph.-versuch	Geh-versuch I	Geh-versuch II	Schreib-versuch	Ab-schreib-versuch	Lese-versuch	Sing-versuch
Klopf-versuch	ϱ		+0,80	+0,69	+0,68	+0,51	+0,33	+0,45	+0,43
	w		0,045	0,066	0,069	0,093	0,113	0,100	0,103
Ergo-graphen-versuch	ϱ	+0,80		+0,65	+0,75	+0,58	+0,29	+0,33	+0,44
	w	0,045		0,073	0,055	0,084	0,116	0,113	0,102
Gehversuch I	ϱ	+0,69	+0,65		+0,72	+0,45	+0,25	+0,33	+0,45
	w	0,066	0,073		0,062	0,101	0,119	0,113	0,101
Gehversuch II	ϱ	+0,68	+0,75	+0,72		+0,44	+0,13	+0,46	+0,32
	w	0,069	0,055	0,062		0,103	0,125	0,100	0,114
Schreib-versuch	ϱ	+0,51	+0,58	+0,45	+0,44		+0,59	+0,22	+0,59
	w	0,093	0,084	0,101	0,103		0,083	0,121	0,083
Abschreib-versuch	ϱ	+0,33	+0,29	+0,25	+0,13	+0,59		+0,28	+0,36
	w	0,113	0,116	0,119	0,125	0,083		0,117	0,110
Lese-versuch	ϱ	+0,45	+0,33	+0,33	+0,46	+0,22	+0,28		+0,23
	w	0,100	0,113	0,113	0,100	0,121	0,117		0,121
Sing-versuch	ϱ	+0,43	+0,44	+0,45	+0,32	+0,59	+0,36	+0,23	
	w	0,103	0,102	0,101	0,114	0,083	0,110	0,121	

Die in jedem Feld angegebenen ϱ-, sowie die dazu gehörigen w-Werte beziehen sich auf die Korrelation derjenigen Gebiete, welche am Anfang der Vertikal- und der Horizontalreihe bezeichnet worden sind. So bedeutet z. B. der erste Wert + 0,80 den Korrelationswert von ϱ für den Klopfversuch und den Ergographenversuch. Die darunter stehende Zahl (0,045) gibt die Größe des wahrscheinlichen Fehlers dieser Korrelation an.

In Tabelle 7 sind die Werte von ϱ und w der Korrelationen jeder Rangreihe der acht Versuche zu den jeweils übrigen Rangreihen in acht Abteilungen der besseren Übersicht halber nach ihrer Größe aufgeführt. So enthält die erste Abteilung die Korrelationskoeffizienten nebst den wahrscheinlichen Fehlern,

Digitized by Google

Tabelle 7

1. Abteilung			2. Abteilung		
Klopfversuch und	ϱ	w	Ergographenversuch u.	ϱ	w
Ergographenversuch .	+ 0,80	0,045	Klopfversuch . . .	+ 0,80	0,045
Gehversuch I . . .	+ 0,69	0,066	Gehversuch II . . .	+ 0,75	0,055
Gehversuch II . . .	+ 0,68	0,069	Gehversuch I . . .	+ 0,65	0,073
Schreibversuch . . .	+ 0,51	0,093	Schreibversuch . . .	+ 0,58	0,084
Leseversuch	+ 0,45	0,100	Singversuch	+ 0,44	0,102
Singversuch	+ 0,43	0,103	Leseversuch	+ 0,33	0,113
Abschreibversuch . .	+ 0,33	0,113	Abschreibversuch . .	+ 0,29	0,116

3. Abteilung			4. Abteilung		
Gehversuch I und	ϱ	w	Gehversuch II und	ϱ	w
Gehversuch II . . .	+ 0,72	0,062	Ergographenversuch .	+ 0,75	0,055
Klopfversuch . . .	+ 0,69	0,066	Gehversuch I . . .	+ 0,72	0,062
Ergographenversuch .	+ 0,65	0,073	Klopfversuch . . .	+ 0,68	0,069
Schreibversuch . . .	+ 0,45	0,101	Leseversuch	+ 0,46	0,100
Singversuch	+ 0,45	0,101	Schreibversuch . . .	+ 0,44	0,103
Leseversuch	+ 0,33	0,113	Singversuch	+ 0,32	0,114
Abschreibversuch . .	+ 0,25	0,119	Abschreibversuch . .	+ 0,13	0,125

5. Abteilung			6. Abteilung		
Schreibversuch und	ϱ	w	Abschreibversuch und	ϱ	w
Abschreibversuch . .	+ 0,59	0,083	Schreibversuch . . .	+ 0,59	0,083
Singversuch	+ 0,59	0,083	Singversuch	+ 0,36	0,110
Ergographenversuch .	+ 0,58	0,084	Klopfversuch . . .	+ 0,33	0,113
Klopfversuch . . .	+ 0,51	0,093	Ergographenversuch .	+ 0,29	0,116
Gehversuch I . . .	+ 0,45	0,101	Leseversuch	+ 0,28	0,117
Gehversuch II . . .	+ 0,44	0,103	Gehversuch I . . .	+ 0,25	0,119
Leseversuch	+ 0,22	0,121	Gehversuch II . . .	+ 0,13	0,125

7. Abteilung			8. Abteilung		
Leseversuch und	ϱ	w	Singversuch und	ϱ	w
Gehversuch II . . .	+ 0,46	0,100	Schreibversuch . . .	+ 0,59	0,083
Klopfversuch . . .	+ 0,45	0,100	Gehversuch I . . .	+ 0,45	0,101
Ergographenversuch .	+ 0,33	0,113	Ergographenversuch .	+ 0,44	0,102
Gehversuch I . . .	+ 0,33	0,113	Klopfversuch . . .	+ 0,43	0,103
Abschreibversuch . .	+ 0,28	0,117	Abschreibversuch . .	+ 0,36	0,110
Singversuch	+ 0,23	0,121	Gehversuch II . . .	+ 0,32	0,114
Schreibversuch . . .	+ 0,22	0,121	Leseversuch	+ 0,23	0,121

Digitized by Google

die sich ergeben, wenn wir die Rangreihen der oben beschriebenen Versuche zur Rangreihe des Klopfversuchs in Beziehung setzen. In der zweiten Reihe werden die Korrelationswerte der Größe nach aufgeführt, die bei der Inbeziehungsetzung des Ergographenversuchs zu den übrigen sieben Versuchen errechnet wurden. Analog sind die anderen sechs Abteilungen angeordnet.

Verlangen wir nun für die Gültigkeit und Genauigkeit eines Korrelationskoeffizienten, daß er fünfmal so groß sein muß wie der wahrscheinliche Fehler, so dürfen wir nur den Werten von ϱ, die + 0,50 und mehr betragen, eine Bedeutung beilegen.

Aus den vier ersten Abteilungen ist zu ersehen, daß der Klopfversuch, der Ergrographenversuch und die beiden Gehversuche untereinander in hoher Korrelation stehen. Sie stehen hier durchschnittlich an erster bzw. dritter Stelle. Der Schreibversuch nimmt in den drei ersten Abteilungen den vierten Platz ein. In der vierten Abteilung rückt er an die fünfte Stelle und räumt dem Leseversuch den vierten Platz ein. Sonst stehen in diesen vier ersten Abteilungen Leseversuch und Singversuch an fünfter bzw. sechster Stelle. Der Abschreibversuch endlich nimmt in diesen Abteilungen durchgängig den letzten Platz ein.

Zur Erklärung dieser Ergebnisse sei Folgendes angeführt: Der Klopfversuch, der Ergographenversuch und die beiden Gehversuche fordern von unseren Vpn. Tätigkeiten, die fast ausschließlich auf motorischen Fähigkeiten beruhen. Die Art und Weise, wie diese Tätigkeit von den Vpn. ausgeführt werden, also auch das Tempo dieser Betätigungen scheint sehr eng mit der anatomisch-physiologischen Konstitution der betreffenden Individuen zusammenzuhängen. Auch verlaufen alle diese Tätigkeiten mehr oder weniger in einem regelmäßigen Rhythmus. Diese Verwandtschaftsbeziehungen scheinen bei obigen Tätigkeiten die hohen Korrelationen zu bedingen. Sodann müssen wir uns darüber klar werden, daß bei den Tätigkeiten, die durch die an fünfter bis siebenter Stelle in den vier ersten Abteilungen stehenden Versuche verlangt werden (das sind Leseversuch, Singversuch und Abschreibversuch), außer den vorwiegend motorischen Fähigkeiten noch andere erforderlich sind, so daß diese Aufgaben komplizierter werden. So werden beim Leseversuch die Beschäftigung mit dem Inhalt des zu lesenden Textes, die seitherige Gewöhnung an eine mehr oder minder deutliche Aussprache, die Gewissenhaftigkeit in der Beobachtung

Digitized by Google

einer guten Artikulation, die größere oder geringere Häufigkeit der bisherigen Betätigung im lauten Lesen (z. B. Gegensatz zwischen Philologen einerseits und Naturwissenschaftlern und Angehörigen technischer Berufe andererseits) in ihren Wirkungen auf die Gestaltung des persönlichen Tempos in Betracht zu ziehen sein. Beim Singversuch konnten wir die Wahrnehmung machen, daß diejenigen Vpn., die sich eingehender mit Musik beschäftigt hatten, im allgemeinen das Lied langsamer und ausdrucksvoller zum Vortrag brachten, als man eigentlich nach den in anderen Gebieten gewählten Tempos hätte erwarten sollen. Im Gegensatz dazu behandelten andere Vpn., die kein Verständnis für Musik hatten, das Lied im allgemeinen mit geringerer Sorgfalt, so daß die Tempowerte dieser Vpn. beim Singversuch im Verhältnis zu den in anderen Gebieten gewonnenen Werten verkleinert wurden. Ferner konnte beobachtet werden, daß manche Vpn., die in der Reproduktion der Liedmelodie eine geringe Sicherheit hatten, über schwerere Partien rascher hinwegzukommen suchten als andere. Auch der größere oder geringere Gefühlswert, den das Lied für die einzelne Vp. hat, scheint einen Einfluß auf die Schnelligkeit des Tempos auszuüben. Beim Abschreibversuch endlich ist das Hinzutreten anderer als motorischer Fähigkeiten ebenfalls ohne weiteres einzusehen. So wird in dieser Hinsicht der Inhalt des Textes, der größere oder geringere Grad der Aufmerksamkeit beim Abschreiben, die Auffassung größerer oder kleinerer Partien durch das Gedächtnis, sowie die Gewöhnung an eine schnellere oder langsamere Schreibbewegung die Schnelligkeit des Tempos beeinflussen. Ferner ist zu bedenken, daß die drei letztgenannten Tätigkeiten zwar noch rhythmisch ablaufen, daß aber doch dieser Rhythmus schon mehr oder weniger unregelmäßig ist. Ebenso werden bei diesen letztgenannten Tätigkeiten bei den einzelnen Vpn. verschiedenartige Assoziationen wirksam, wodurch wir ebenfalls eine Modifikation der persönlichen Tempos erwarten dürfen.

Eine Zwischenstellung zwischen den vorwiegend motorischen und den komplizierteren Tätigkeiten scheint der Schreibversuch einzunehmen, der auch immer mit Ausnahme von Abteilung 4 zwischen beiden Arten von Tätigkeiten sich findet. Hier wirken neben den vorwiegend motorischen Fähigkeiten doch auch andere mit, z. B. der vom ästhetischen Standpunkt bestimmte Willensentschluß, die Zeichen möglichst korrekt auszuführen, oder die

Digitized by Google

Erziehung zu einer sauberen, korrekten Handschrift im Gegensatz zur Gewöhnung an eine schlechte Handschrift[13]). Es sei aber noch eigens darauf hingewiesen, daß bei diesem Versuch inhaltliche Komplikationen, die beim Leseversuch, beim Singversuch und beim Abschreibversuch wirksam wurden, nicht in Frage kamen.

In der fünften und sechsten Abteilung weist einerseits der Schreibversuch zum Abschreibversuch und andererseits der Abschreibversuch zum Schreibversuch die höchsten gültigen Korrelationen auf. Außerdem steht der Schreibversuch noch in gültiger Korrelation zum Singversuch sowie zum Ergographen- und zum Klopfversuch. Die erste Beziehung bedarf keiner Erklärung. Fanden wir doch, daß auch die beiden Gehversuche zueinander in hoher Korrelation stehen. Zur Erklärung der letzteren Beziehungen sei daran erinnert, daß wenn auch jedes Schreiben, so doch besonders das Schreiben von einfachen Zeichen schon nach einigen Sekunden rhythmisch verläuft. Dasselbe gilt für das Singen eines Liedes, für das Heben eines Gewichts am Ergographen und für das Klopfen einfacher Rhythmen. Diese Verwandtschaft der Tätigkeiten darf wohl als Grund der hohen Korrelationswerte angesehen werden. Das Abschreiben eines Textes steht nur zum Schreiben von einfachen Zeichen in gültiger Korrelation. Zu allen übrigen Gebieten bestehen keine nennenswerten Beziehungen. Der Schreibversuch und die beiden Gehversuche ergeben wenigstens noch annähernd gültige Korrelationen. Dagegen sind die übrigen Korrelationen dieser Abteilungen unbedeutend.

Der Leseversuch (Abteilung 7) ergibt nur zwei annähernd gute Korrelationskoeffizienten, und zwar in seiner Beziehung zum Klopfversuch und zum Gehversuch II. Er hat neben dem Abschreibversuch die wenigsten Beziehungen zu den anderen Tätigkeiten aufzuzeigen. Der Singversuch (Abteilung 8) hat nur einen gültigen Korrelationswert zum Schreibversuch ergeben.

Wir konnten mit Hilfe der Korrelationsrechnung nachweisen, daß einzelne Tätigkeitsgebiete untereinander große Übereinstimmung in bezug auf das in diesen Gebieten von unseren Versuchspersonen eingeschlagene persönliche Tempo erkennen lassen. In einigen Gebieten ist jedoch die Übereinstimmung

[13]) Vgl. dazu D. Awramoff, Arbeit und Rhythmus. Philosophische Studien. Bd. 18. 1903. S. 557 f.

Digitized by Google

gering. Im folgenden Abschnitt soll nun diese Tatsache unter Zuhilfenahme einer anderen Berechnungsweise noch erhärtet werden.

Wir haben in § 3 (Abschnitt c), unsere Vpn. nach dem Grad der Schnelligkeit des persönlichen Tempos im Gebiet einfacher Klopfrhythmen in vier Gruppen eingeteilt. Diese Einteilung übertragen wir auch auf die übrigen Versuche, indem wir die beim Klopfversuch einer Gruppe zugehörigen Vpn. auch in den andern sieben Versuchen dieser betreffenden Gruppe zuteilen. Aus den jeweils einer Gruppe zugehörigen, das persönliche Tempo in dem betreffenden Gebiet charakterisierenden Werten berechnen wir das arithmetische Mittel, welches kurz der Mittelwert der Gruppe genannt werden soll. Dieser beträgt beim einfachen Klopfversuch für die extrem langsame Gruppe 146,07, für die langsame Gruppe 80,39, für die schnelle Gruppe 53,33 und für die extrem schnelle Gruppe 34,33. Diese Werte sind in der zweiten Vertikalreihe der Tabelle 8 vorgetragen. Analog werden die in den Vertikalreihen 3 bis 9 der Tabelle 8 aufgeführten Werte berechnet.

Diese Mittelwerte der Gruppen sind geeignet, die Frage zu beantworten, ob die Vpn., welche beim Klopfversuch extrem langsam, bzw. langsam, bzw. schnell, bzw. extrem schnell gearbeitet haben, im allgemeinen auch in den anderen Versuchen ein extrem langsames, bzw. langsames, bzw. schnelles, bzw. extrem schnelles Tempo einschlagen. Hierdurch können wir dann eine Bestätigung unserer im obigen durch die Korrelationsrechnung erzielten Resultate gewinnen.

Tabelle 8

Gruppe	Durchschnittstempo der Gruppen beim								
	Klopfversuch i. 1/100 Sek.	Ergographenversuch	Gehversuch I	Gehversuch II	Schreibversuch	Abschreibversuch	Lesevversuch	Singversuch
Extrem Langsame	146,07	1,99″	1,14″	0,91″	4,20″	6′ 50,28″	5′ 46,37″	45,40″
Langsame . . .	80,39	1,33″	0,92″	0,82″	3,26″	6′ 29,34″	5′ 39,03″	33,53″
Schnelle . . .	53,33	1,06″	0,86″	0,77″	2,22″	5′ 41,71″	5′ 35,90″	36,30″
Extrem Schnelle	34,33	0,90″	0,87″	0,76″	2,20″	5′ 57,34″	5′ 6,46″	33,36″

Aus der Tabelle 8 ersehen wir folgendes: Wie die Mittelwerte der Gruppen beim einfachen Klopfversuch, so bilden auch diejenigen des Ergographenversuchs (Tabelle 8, Vertikalreihe 3)

Digitized by Google

eine ständig abfallende Reihe mit relativ großen Abständen. Die einer Gruppe zugehörigen Vpn. arbeiten also im allgemeinen langsamer bzw. schneller als die Nachbargruppen. Die Mittelwerte der Gruppen der beiden Gehversuche (Tabelle 8, Vertikalreihe 4 und 5) zeigen im ganzen eine stärkere Nivellierung gegenüber den vorher genannten Gebieten, die sich besonders in der schnellen und extrem schnellen Gruppe fast angleichen. Beim Gehversuch I ist der Wert der extrem schnellen Gruppe sogar 0,01 größer als der der schnellen Gruppe. Der Schreibversuch (Tabelle 6, Vertikalreihe 6) ergibt für die drei ersten Gruppen eine sehr gute Differenzierung, während der Abstand von der dritten zur vierten Gruppe wie bei den Gehversuchen nur gering ist. In diesen drei Gebieten sind demnach die Unterschiede des persönlichen Tempos der drei ersten Gruppen immerhin noch beträchtlich. Daß in den drei in Rede stehenden Gebieten die Vertreter der schnellen und extrem schnellen Gruppe im allgemeinen ein beinahe gleiches Tempo einschlagen, dürfte so zu erklären sein. Beim Klopfversuch sowie beim Ergographenversuch ist ein extrem schnelles Arbeiten viel leichter als bei den Gehversuchen. Es darf wohl als in der Natur des Gehens liegend angesehen werden, daß die meisten Menschen niemals extrem schnell zu gehen sich entschließen, wenn sie sich nicht durch einen vorgesetzten Zweck dazu genötigt sehen. Als solcher käme z. B. der Willensentschluß in Betracht, einen Zug unter allen Umständen noch zu erreichen. Wir hatten jedoch absichtlich bei unseren Gehversuchen jegliche Ziele und Zwecke ausgeschaltet. Was den Schreibversuch betrifft, so ist zu bedenken, daß bei einigermaßen sorgfältiger Schrift, die wir von unseren Vpn. forderten, niemand extrem schnell schreiben kann.

Beim Leseversuch (Tabelle 8, Vertikalreihe 8) ist zwar noch eine ständig abfallende Reihe der Gruppenmittel ersichtlich. Bei den relativ großen Zeiten der das persönliche Tempo in diesem Gebiet charakterisierenden Werte sind jedoch die Abstände der einzelnen Mittelwerte der Gruppen zu gering, um noch nennenswerte Bedeutung beanspruchen zu können. Bei dem Abschreibversuch und dem Singversuch endlich (Tabelle 8, Vertikalreihe 7 bzw. 9) bemerken wir ein unregelmäßiges Fallen der Gruppenmittel. Bei ersteren ist der Wert der vierten Gruppe größer als der der dritten. Bei letzteren ist die dritte Gruppe durch einen

Digitized by Google

höheren Wert gekennzeichnet als die zweite. Hier wäre nur eine Fraktionierung in eine langsame und in eine schnelle Gruppe noch möglich.

Betrachten wir die Unterschiede der mittleren Werte der Gruppen beim Leseversuch als zu gering, daß sie bei den relativ großen Zeiten der das persönliche Tempo in diesem Gebiet charakterisierenden Werte noch von einiger Bedeutung sein könnten, so kommen wir zu demselben Ergebnis, welches wir im Vorausgehenden mit Hilfe der Korrelationsrechnung gewannen.

Tätigkeitsgebiete, wie Klopfen einfacher Rhythmen, Heben eines Gewichts am Ergographen, Gehen im Zimmer, Spazierengehen, Schreiben einfacher Zeichen, die gute Korrelationen ergaben, zeigen, abgesehen von den Werten der dritten und vierten Gruppe der letztgenannten drei Gebiete, sich deutlich voneinander abhebende Mittelwerte der Gruppen, welche von der extrem langsamen zur extrem schnellen Gruppe mit Ausnahme der vierten Gruppe des Gehversuchs I sich ständig verringern. Die übrigen Tätigkeitsgebiete: Abschreiben eines Textes, Lesen und Singen, die meist niedrige Korrelationswerte ergaben, sind auch bei der Gruppeneinteilung durch geringe Abstände der Gruppenmittel oder durch direkt aus der Reihe fallenden Werte gekennzeichnet.

Ergebnis: Der Klopfversuch, der Ergographenversuch, die Gehversuche und der Schreibversuch beanspruchen bei der Ausführung fast nur motorische Funktionen. Sie haben ferner miteinander gemeinsam, daß sie mehr oder weniger in einem regelmäßigen Rhythmus verlaufen.

Dagegen verlangen der Abschreibversuch, der Leseversuch und der Singversuch von unseren Vpn. wesentlich kompliziertere Tätigkeiten. Ein regelmäßiger Rhythmus tritt hier nicht auf. Auch spielen hier andere Einflüsse, wie Erziehung, Ausbildung, Gewöhnung, Übung und Aufmerksamkeit und andere höhere psychische Funktionen in weitestgehendem Maße mit.

Es zeigte sich, daß das persönliche Tempo am reinsten bei den zuerst genannten Versuchen auftritt. In den andern, komplizierteren Tätigkeiten hingegen scheint es mehr oder weniger durch andere Einflüsse verdeckt zu werden.

Digitized by Google

§ 5. Änderung des persönlichen Tempos durch die Einstellung

Am Schlusse des vorausgehenden Paragraphen haben wir festgestellt, daß das persönliche Tempo in manchen Gebieten durch die jeweilige Erziehung, Ausbildung, Gewöhnung und Übung, sowie durch die Inanspruchnahme anderer psychischer Funktionen beeinflußt zu sein scheint, da die komplizierteren Tätigkeiten nur geringe Korrelationswerte zu den anderen einfacheren Betätigungen ergeben.

Mit vollem Recht waren wir von dem Gedanken ausgegangen, daß das persönliche Tempo am reinsten an ganz einfachen Tätigkeiten in die Erscheinung treten würde. Aus diesem Grunde wählten wir als Hauptversuch die Ausführung ganz einfacher Klopfrhythmen am Schallhammer. Bei diesem Versuch untersagten wir unsern Vpn. jegliche Bevorzugung irgendeines Schlages durch die Betonung aus Gründen, die bereits oben dargelegt wurden. Die Vermutung, daß die Betonung auch einen Einfluß auf die Schnelligkeit des zu wählenden Tempos ausüben dürfte, gibt uns die Möglichkeit, die Beeinflussung des persönlichen Tempos im Gebiet der Ausführung einfacher Klopfrhythmen direkt durch das Experiment nachzuweisen. Wir fragen uns also: Erfährt das persönliche Tempo im Gebiet der Herstellung einfacher unbetonter Klopfrhythmen eine Änderung, wenn wir die Aufgabe etwas komplizierter gestalten, indem wir den Vpn. eine bestimmte Einstellung geben, z. B. durch die Vorschrift einer Betonung? Gelingt es uns, den Nachweis zu erbringen, daß durch diese Forderung Änderungen des persönlichen Tempos gegenüber den Klopfversuchen ohne Akzentuierung hervorgerufen werden, so dürfen wir mit um so größerem Rechte annehmen, daß durch Komplikationen, wie sie in den in § 4 untersuchten Gebieten eintreten, das persönliche Tempo in diesen Gebieten geändert wird und auf diese Weise die niedrigen Korrelationswerte zu erklären sind.

Es kam hier die im dritten Paragraphen beschriebene Versuchsanordnung zur Verwendung. Die unserem neuen Ziel entsprechend abgeänderte Instruktion lautete: „Drücken Sie fortlaufend im Zweitakt den Schallhammer nieder! Den ersten Schlag sollen Sie betonen. Wählen Sie sich auch hier das Ihnen angenehmste Tempo! Achten Sie ferner darauf, daß die zwischen den einzelnen Schlägen liegenden Zeitintervalle möglichst gleich-

Digitized by Google

bleiben! Auch bei diesem Versuch sollen Sie nicht zählen." Am jeweils zweiten bzw. dritten Versuchtage wurden die Instruktionen dahin abgeändert, daß wir statt des Zweitaktes einen

Tabelle 9

Vpn.	A. M. beim einfachen Klopfversuch	A. M. beim Zweitakt	A. M. beim Dreitakt	A. M. beim Viertakt	Abweichung des Zweitaktes vom einfachen Klopfversuch	Abweichung des Dreitaktes vom einfachen Klopfversuch	Abweichung des Viertaktes vom einfachen Klopfversuch
Sch. H.	160,03	93,00	74,67	72,50	—67,03	—85,36	—87,53
De.	158,93	126,00	94,92	120,69	—32,93	—64,01	—38,24
A.	157,80	78,40	70,67	64,06	—79,40	—87,13	—93,74
Dö.	145,77	94,00	100,33	77,44	—51,77	—45,44	—68,33
Fr.	142,43	95,60	97,17	87,88	—46,83	—45,26	—54,55
St.	111,47	54,50	56,00	65,00	—56,97	—55,47	—46,47
Be.	89,40	78,20	69,50	72,19	—11,20	—19,90	—17,21
H.	87,03	66,00	52,42	52,13	—21,03	—34,61	—34,90
G.	83,47	74,50	68,33	56,25	— 8,97	—15,14	—27,22
Dr. K.	78,13	57,80	65,17	65,44	—20,33	—12,96	—12,69
Zw.	76,90	59,30	59,08	62,25	—17,60	—17,82	—14,65
Sch. F.	75,67	66,30	70,67	65,63	— 9,37	— 5,00	—10,04
Ste.	72,10	88,50	52,33	56,69	+16,40	—19,77	—15,41
Br.	64,37	46,80	56,33	49,25	—17,57	— 8,04	—15,12
V.	62,50	69,30	53,58	49,13	+ 6,80	— 8,92	—13,37
P.	55,47	64,90	47,25	45,06	+ 9,43	— 8,22	—10,41
K.	52,13	53,10	54,67	52,81	+ 0,97	+ 2,54	+ 0,68
Bu.	50,43	49,00	46,08	44,88	— 1,43	— 4,35	— 5,55
Dr. Z.	50,23	33,60	34,33	32,56	—16,63	—15,90	—17,67
Dr. Zo.	49,30	43,20	41,08	40,38	— 6,10	— 8,22	— 8,92
Ue.	49,10	31,80	50,17	44,37	—17,30	+ 1,07	— 4,73
Ro.	46,40	38,10	42,17	47,88	— 8,30	— 4,23	+ 1,48
Se.	43,70	36,70	39,83	39,44	— 7,00	— 3,87	— 4,26
Re.	37,43	38,70	33,92	29,31	+ 1,27	— 3,51	— 8,12
Ba.	36,77	39,40	33,75	34,63	+ 2,63	— 3,02	— 2,14
L.	36,23	52,70	42,42	42,88	+16,47	+ 6,19	+ 6,65
W.	36,17	36,60	36,83	37,00	+ 0,43	+ 0,66	+ 0,83
S.	34,73	38,00	36,25	45,44	+ 3,27	+ 1,52	+10,71
Kr.	32,30	36,80	38,67	56,06	+ 4,50	+ 6.37	+23,76
La.	26,43	45,60	48,92	49,63	+19,17	+22,49	+23,20
Sch. M.	25,17	26,70	29,17	27,00	+ 1,53	+ 4,00	+ 1,83

Dreitakt bzw. einen Viertakt von unseren Vpn. forderten. Trotz der Vorschrift der Betonung dürfte immerhin noch genügend Freiheit in der Wahl des Tempos bestehen, wenn wir bedenken,

Digitized by Google

daß z. B. die Aufforderung, einen Zweitakt zu klopfen, von den Vpn. nur verlangt, den einen von zwei Schlägen, hier immer den ersten, durch stärkere Akzentuierung auszuzeichnen. Den Grad der Schnelligkeit konnte die Vp. selbst wählen.

Die Ergebnisse dieser Versuche sind in Tabelle 9 aufgeführt. In der ersten Vertikalreihe sind die Namen der 31 Vpn. angegeben. Vertikalreihe 2 enthält die Mittelwerte aus den Mitteln der drei Klopfversuche ohne Betonung, also die Werte des Durchschnittstempos, die bereits oben der Anordnung der Hauptrangreihe des Klopfversuchs zugrunde gelegt wurden. Die Vertikalreihen 3, 4 und 5 führen die Mittelwerte an, die beim Zweitakt bzw. Dreitakt bzw. Viertakt gewonnen wurden. Ziehen wir nun die Mittelwerte der Vertikalreihe 2 von den Werten der Vertikalreihen 3 bzw. 4 bzw. 5 ab, so ergeben sich teils negative, teils positive Differenzen, welche aus den Vertikalreihen 6 bzw. 7 bzw. 8 zu ersehen sind. Die negativen Differenzen zeigen an, daß das beim vorgeschriebenen Takt gewählte Tempo ein schnelleres ist als das Tempo beim einfachen Klopfversuch. Die positiven Differenzen dagegen lassen eine Verlangsamung des Tempos bei den Takten gegenüber dem beim einfachen Klopfversuch gewählten Tempo erkennen. Alle Werte sind wie auch früher in hundertstel Sekunden ausgedrückt.

Die ersten zwölf Vpn. beschleunigen, wie die vorstehende Tabelle erkennen läßt, ihr Tempo bei den vorgeschriebenen Takten, gegenüber den Klopfversuchen, bei denen eine Betonung nicht gefordert war, durchweg ganz erheblich. Die nächsten dreizehn Vpn. weisen beim Zweitakt sechsmal, beim Drei- und Viertakt je zweimal eine meist geringe Verlangsamung des Tempos auf. In den anderen 29 Fällen beschleunigen sie ebenfalls ihr Tempo gegenüber dem Klopfversuch ohne Betonung. Diese Beschleunigung ist aber wesentlich geringer als bei den ersten zwölf Vpn. Die letzten sechs Vpn. endlich verlangsamen durchgängig ihr Tempo bei den Takten gegenüber dem Tempo, welches beim einfachen Klopfversuch eingeschlagen wurde.

Über den Grund dieser Erscheinungen gewinnen wir Klarheit, wenn wir die Aussagen der Vpn. berücksichtigen, die auf die Frage, ob die Forderung der Betonung eine Änderung des Tempos verursacht habe und welches vermutlich der Grund dieser Änderung sei, gegeben wurden. Die meisten Vpn. glauben ihr Tempo gegenüber den einfachen Klopfversuchen beschleunigt zu haben, und zwar aus folgenden Gründen. Die vorgeschriebe-

Digitized by Google

nen Takte assoziierten lebhaft ein gewohntes Marschtempo, das Walzertempo bzw. das Tempo des Laufschritts. Andere scheinen den Grund der Beschleunigung des Tempos in einer durch die gegebene Instruktion hervorgerufenen Bewußtseinslage zu erblicken, deren Inhalt eine unserer Vpn. folgendermaßen ausdrückte: „Jetzt muß ich etwas Straffes geben." Eine andere Vp. meinte wohl dasselbe, wenn sie sagt, sobald das rhythmische Gefühl einsetze, würde sie ihr Tempo beschleunigen. Eine Verlangsamung des Tempos wird von den Vpn. selbst nur selten wahrgenommen. Sie scheint ganz unbewußt vollzogen zu werden. Der Grund für die Verlangsamung ist immer unbekannt. Sie tritt ja auch verhältnismäßig seltener auf und erreicht in allen Fällen nur eine geringe Größe, während die Beschleunigung in den meisten Fällen ganz erheblich war und deshalb von den Vpn. bemerkt wurde. Auch konnten viele Vpn. den Grund der Beschleunigung angeben.

Warum ändert nun ein Teil unserer Vpn. das eingangs in diesem Gebiet gewählte persönliche Tempo? Nach unserer Ansicht sind folgende Gründe maßgebend:

1. Wenn wir den Vpn. vorschreiben, einen bestimmten Taktteil zu betonen, so üben wir einen Zwang auf sie aus. Die Instruktion, im angenehmsten Tempo fortlaufend den Schallhammer niederzudrücken, gewährte unsern Vpn. einen größeren Spielraum in der Wahl des Tempos. Hier dagegen werden die Bedingungen gleichförmiger, was auch in den Ergebnissen zum Ausdruck kommt. Die Vpn. sind gewissermaßen gebunden, die frühere Freiheit ist in etwas beschränkt. Die individuellen Unterschiede des persönlichen Tempos in diesem Gebiet zeigen sich noch, aber sie sind doch schon in gewissem Grade nivelliert.
2. Die Einflüsse der Erziehung und Gewöhnung gelangen hier zur Geltung, indem z. B. die Assoziation von bestimmten, oft gehörten Musikstücken das persönliche Tempo verändert, mit anderen Worten, die ursprüngliche Tendenz zur Betätigung des persönlichen Tempos mehr oder weniger unterdrückt.

Ergebnis: Geben wir unseren Vpn. bei der Ausführung einfacher Klopfrhythmen die Einstellung, den ersten von zwei bzw. drei bzw. vier Schlägen zu betonen, so tritt durch die Vorschrift sowie durch die Assoziation ge-

Digitized by Google

läufiger Taktarten eine Änderung des persönlichen Tempos ein, indem die Personen, die beim einfachen Klopfversuch zur Anwendung eines extrem langsamen Tempos neigen, dasselbe erheblich beschleunigen und umgekehrt diejenigen, die beim einfachen Klopfversuch ein extrem schnelles Tempo wählen, hier eine kleine Verlangsamung des Tempos erkennen lassen. Die übrigen Vpn. beschleunigen oder verlangsamen ihr Tempo bei den Versuchen mit vorgeschriebenen Takten gegenüber dem einfachen Klopfversuch, aber nicht in dem Grade wie die extrem langsamen oder die extrem schnellen. Die individuellen Unterschiede des persönlichen Tempos im Gebiet der Taktversuche werden also geringer. Es macht sich ein Zusammenrücken der Tempowerte geltend.

§ 6. Qualität der Leistung und persönliches Tempo

Nachdem es uns gelungen ist, das Vorhandensein des persönlichen Tempos in verschiedenen Tätigkeitsgebieten nachzuweisen, interessiert uns noch die Frage, welcher Grad der Schnelligkeit des persönlichen Tempos in einem bestimmten Gebiet sich für die Qualität der Leistung in diesem Gebiet am günstigsten erweist. Es ist mit anderen Worten wichtig zu wissen, welche Schnelligkeit des persönlichen Tempos in einem bestimmten Gebiet für die Qualität der Arbeitsleistung in ebendiesem Gebiet die günstigsten Bedingungen schafft.

Als für ein Tätigkeitsgebiet qualitativ günstigster Schnelligkeitsgrad des persönlichen Tempos wird derjenige gelten müssen, bei dem in den Leistungen unserer Vpn. die wenigsten Fehler bzw. die geringsten Schwankungen sich ergeben. Als das für die vorliegende Untersuchung günstigste Gebiet ergab sich der Klopfversuch, bei dem durch die Registrierung mit Hilfe der Rußmethode selbst kleinste Unterschiede in der Dauer der von den einzelnen Vpn. fortlaufend hergestellten Zeitintervalle genau berechnet werden konnten. Die mittlere Variation ist uns ein Maßstab dafür, inwieweit die einzelnen Vpn. der im dritten Paragraphen gestellten Aufgabe, möglichst gleiche Zeitintervalle im angenehmsten Tempo herzustellen, gerecht wurden. Je nachdem die Erfüllung dieser Forderung unseren Vpn. mehr oder weniger gut gelang, je nachdem sich also größere oder geringere Schwankungen in der zeitlichen Folge der Klopf-

Digitized by Google

rhythmen bei den einzelnen Vpn. geltend machten, hatten sie schlechter oder besser gearbeitet. Da nun aber die Möglichkeit der Schwankung bei einem langsamen Tempo eine bedeutend größere ist als bei einem schnellen, so sind die bei den einzelnen Versuchen errechneten mittleren Variationen nicht ohne weiteres vergleichbar. Um einen direkten Vergleich durchführen zu können, müssen wir die mittlere Variation in Prozenten der jeweils eingeschlagenen Tempos ausdrücken. Diese Werte sollen im Gegensatz zu jenen absoluten mittleren Variationen als relative mittlere Variationen bezeichnet werden.

Tabelle 10

Gruppe	Bereich der Gruppe (in Hundertstel-Sekunden)	Mittelwerte der mittleren Variationen der Gruppen
Extrem Langsame . .	172,20—110,70	2,47
Langsame	110,70— 71,87	2,26
Schnelle	71,87— 43.83	2,26
Extrem Schnelle . . .	43,83— 22,30	2,48

Zur Tabelle 10 gelangen wir, indem wir alle beim einfachen Klopfversuch (§ 3b) errechneten relativen mittleren Variationen nach der Schnelligkeit der zugehörigen Tempowerte zu einer Reihe anordnen. Diese wird analog der in § 3c angewandten Gruppeneinteilung in vier Gruppen zerlegt. Aus allen jeweils einer Gruppe zugehörigen relativen mittleren Variationen berechnen wir das arithmetische Mittel. Die so erhaltenen vier Werte sind in der letzten Vertikalreihe der Tabelle 10 aufgeführt. Die niedrigsten Werte finden sich bei der langsamen und bei der schnellen Gruppe. Von hier aus steigen dieselben nach beiden Seiten gleichmäßig an. Die Unterschiede freilich sind nicht sehr groß.

Ergebnis: Im allgemeinen dürfen demnach im Gebiet der Herstellung einfacher Klopfrhythmen im persönlichen Tempo die der schnellen und der langsamen Gruppe zugehörigen Tempos gegenüber den Tempos der extrem schnellen und der extrem langsamen Gruppe in bezug auf die Qualität der Leistung als etwas bevorzugt gelten.

*

Digitized by Google

Vorstehende Untersuchungen berühren schon ein spezielles Gebiet des Zeitsinns, und zwar das des Rhythmus. Hier war unser Problem schon öfters Gegenstand der Untersuchung. So stellte schon Vierordt[14]) fest, daß die Herstellung der Zeitintervalle von 0,4—0,7 Sekunden am gleichmäßigsten vonstatten gehe. Er findet ferner noch eine größere Zunahme der Fehler in der Richtung der größeren als in der der kleineren Zeiten. Ebhardt[15]) führt an, daß seine drei Vpn. bei der Aufgabe, möglichst gleiche Zeitintervalle angenehm herzustellen, Zeiten von 0,3—0,6 Sekunden bevorzugen. Dieses Zeitgebiet stimme ungefähr mit demjenigen überein, für welches Vierordt die größte Sicherheit der Herstellung gefunden habe.

Die Tempos, für welche Vierordt und Ebhardt die größte Gleichmäßigkeit der Herstellung feststellten, fügen sich ungefähr in das Tempobereich unserer schnellen Gruppen (71,87—43,83 hundertstel Sekunden) ein. Wir konnten aber außerdem die Tempos der langsamen Gruppe (110,70—71,87 hundertstel Sekunden) als ebenso bevorzugt erweisen. Sind doch beide Gruppen durch den gleichen Mittelwert von 2,26 gekennzeichnet.

Es dürfte diese Abweichung unserer Resultate von denen Vierordts und Ebhardts keine Beeinträchtigung unserer Versuchsergebnisse bedeuten, wenn wir bedenken, daß Vierordt seine Versuche nur an sich selbst und noch dazu mit primitiven Maßmethoden vornahm und Ebhardt zu seiner zwar bedeutend verbesserten Versuchsanordnung nur drei Vpn. heranzog.

Im allgemeinen konnte die Bevorzugung der Tempos mittlerer Schnelligkeit in bezug auf die Herstellung möglichst gleicher Zeitintervalle durch den Verlauf der Mittelwerte aus der mittleren Variation der den vier Gruppen jeweils zugehörigen Einzelversuche nachgewiesen werden. Für die Einzelversuche ergeben sich aber mehr oder weniger von den Mittelwerten der Gruppen abweichende Schwankungswerte. Der Grund hierfür scheint darin zu liegen, daß sich ein Teil unserer Vpn. rhythmisch weniger betätigt hat, während andere in dieser Hinsicht mehr Übung haben. Wollen wir also derartige Untersuchungen weiter ausführen, so dürfte es ratsam sein, ein in bezug auf rhyth-

---

[14]) K. Vierordt, Der Zeitsinn nach Versuchen. Tübingen 1868. S. 60.

[15]) K. Ebhardt, Zwei Beiträge zur Psychologie des Rhythmus und des Tempos. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 18. 1898. S. 113.

Digitized by Google

mische Begabung und Schulung möglichst gleichartiges Versuchspersonenmaterial auszuwählen. Wäre dieses nicht zu beschaffen, so müßte wenigstens den eigentlichen Versuchen eine Reihe von Übungsversuchen vorausgeschickt werden, durch welche die Vpn. auf einen möglichst gleichen Stand der Übung gebracht werden.

*

Eine weitere Erfahrung, welche für spätere Untersuchungen über das persönliche Tempo verwertet werden dürfte, soll hier nicht unerwähnt bleiben. Zu einer Änderung unserer in § 3 beschriebenen Versuchsanordnung veranlaßte uns die in der Praxis höchst wichtige Frage, ob die Vorschrift eines Tempos für die Qualität der Arbeitsleistung günstig sei oder nicht. Wir schalteten zu diesem Zweck in die in § 3 beschriebene Versuchsanordnung noch den Wundtschen Zeitsinnapparat ein, welcher durch das Uhrwerk eines Kymographions in Bewegung gesetzt wurde. Sowohl durch Vermehrung der Kontakte, die auf der in 360° eingeteilten kreisrunden Skala des Zeitsinnapparates angebracht werden können, als auch durch Verschiebung des Rädchens am Uhrwerk, das an die Friktionsscheibe streicht, und durch Verstellen der Übersetzungen des Uhrwerks können Tempos von 0,35 Sekunden an genau gegeben werden. Bei schnelleren Tempos versagt bisweilen der Schallhammer. So war es uns möglich, unsern Vpn. jedes beliebige Tempo oberhalb der angegebenen Grenze vorzuschreiben. Wir wählten hierzu ein extrem schnelles Tempo von 0,35 Sekunden, ein mittleres von einer Sekunde und ein extrem langsames von 1,7 Sekunden. Nachdem das jeweils zu reproduzierende Tempo durch 10 Schallhammerschläge vorgegeben war, sollte es von unsern Vpn. ohne jede Zwischenpause auf dem Schallhammer nachgeklopft werden. Die Registrierung geschah in derselben Weise wie bei den Versuchen des § 3.

Zunächst erwarteten wir, daß unsere sechs Vpn., die wir zu diesen Versuchen heranzogen, die Dauer der herzustellenden Zeitintervalle, also das zu reproduzierende Tempo im Sinne des ihnen im Gebiet des einfachen Klopfversuchs eigenen persönlichen Tempos modifizieren würden. Es hätte sich also bei den Vpn. mit einem langsamen persönlichen Tempo eine Verlangsamung des zu reproduzierenden extrem schnellen Tempos geltend machen müssen. Umgekehrt erwarteten wir von den

Digitized by Google

Vpn. mit einem schnellen persönlichen Tempo eine Beschleunigung bei der Herstellung des vorgeschriebenen extrem langsamen Tempos. Endlich nahmen wir an, daß gerade jene Vpn., deren persönliches Tempo mit einer unserer Tempovorschriften große Übereinstimmung zeigten, gerade die Reproduktion dieses betreffenden Tempos mit großer Genauigkeit gelingen würde.

Die Ergebnisse unserer Versuche haben diese Annahme aber nicht bestätigt. Der Grund dafür dürfte nach unserer Ansicht darin zu suchen sein, daß durch die Vorschrift von neun Zeitintervallen der motorische Automatismus bereits so stark in Aktion getreten war, daß eine Modifizierung des vorgeschriebenen Tempos im Sinne des persönlichen Tempos nicht mehr Platz greifen konnte. Hätten wir dagegen nur einige Zeitintervalle vorgeschrieben, so wäre vielleicht eine Änderung des herzustellenden Tempos im Sinne des persönlichen Tempos der einzelnen Vpn. in diesem Gebiet eingetreten.

Über die oben aufgeworfene Frage, welches vorgeschriebene Tempo für die Qualität der Leistungen die günstigsten Bedingungen schafft, dürften die an Hand der soeben beschriebenen Versuche gewonnenen relativen mittleren Variationen Aufschluß geben.

Tabelle 11

Vpn.	Mittlere Variationen bei dem vorgeschriebenen Tempo von		
	$^{35}/_{100}$ Sekunden	1 Sekunde	$^{170}/_{100}$ Sekunden
F.	4,15	3,96	9,38
Be.	2,91	2,93	4,62
Sch.	2,06	3,71	4,49
Bu.	1,71	4,17	4,31
L.	1,89	2,45	2,17
S.	1,64	2,16	4,17

Diese Werte sind in den Vertikalreihen 2, 3 und 4 der Tabelle 11 vorgetragen. Die Vertikalreihe 2 enthält die mittlere Variation bei dem vorgeschriebenen Tempo von 0,35 Sekunden, die Reihe 3 die mittlere Variation bei dem Tempo von einer Sekunde und die Reihe 4 die mittlere Variation bei dem Tempo von 1,7 Sekunden. In Vertikalreihe 1 sind die Anfangsbuchstaben der Namen unserer sechs Vpn. verzeichnet.

Aus der Tabelle 11 ersehen wir folgendes: Von unseren sechs Vpn. haben alle, mit Ausnahme der Vp. F., die beim einfachen Klopfversuch ein extrem langsames Tempo einschlug, bei den

Digitized by Google

Versuchen, welche die Herstellung der Zeitintervalle von 0,35 Sekunden verlangten, die niedrigsten mittleren Variationen aufzuweisen, d. h. sie haben bei dieser Tempovorschrift die qualitativ beste Leistung erzielt. (Vertikalreihe 20.) Bei der Tempovorschrift von 1,7 Sekunden (Vertikalreihe 4) finden wir mit Ausnahme der Vp. L. immer höhere mittlere Variationen als bei der Tempovorschrift von einer Sekunde (Vertikalreihe 3). Es haben demnach 5 Vpn. bei dem vorgeschriebenen mittleren Tempo von einer Sekunde besser gearbeitet als bei der Reproduktion des extrem langsamen Tempos von 1,7 Sekunden. Endlich sind die relativ mittleren Variationen bei der Tempovorschrift von 1,7 Sekunden (Vertikalreihe 4) durchweg größer als die entsprechenden Werte der Tempovorschrift von 0,35 Sekunden (Vertikalreihe 2).

Es scheinen also im allgemeinen die schnellen Tempovorschriften für die Qualität der Leistung beim Klopfversuch die günstigsten Bedingungen zu schaffen, während sich die langsamen in dieser Hinsicht am ungünstigsten erweisen.

Auch für die Fortführung dieser Versuche dürfte es zweckmäßig sein, ein in bezug auf rhythmische Begabung und Schulung möglichst gleichartiges Vpn.-Material zu verwenden.

§ 7. Zusammenfassung

Fassen wir die Ergebnisse aller mitgeteilten Untersuchungen zusammen, so können wir folgendes feststellen:

I. Wir konnten das Vorhandensein des persönlichen Tempos im Sinne einer für das einzelne Individuum ungefähr konstanten Größe nachweisen:
   1. Bei der Ausführung einfacher Klopfrhythmen zeigen sich große individuelle Unterschiede des persönlichen Tempos.
   2. Diese individuellen Unterschiede erweisen sich sowohl bei öfterer Wiederholung des Versuchs, als auch bei Ausführung dieses Versuchs nach einem längeren Zeitraum für ein und dieselbe Vp. als ungefähr konstant.
   3. Nicht nur im Gebiet der Klopfrhythmen, sondern auch in anderen einfachen Tätigkeitsgebieten zeigen sich beträchtliche Unterschiede des persönlichen Tempos.
   4. Die Übereinstimmung des persönlichen Tempos in diesen Gebieten mit den Tempowerten beim Klopfversuch ist für einzelne Gebiete groß, für andere geringer.

Digitized by Google

5. Das persönliche Tempo zeigt sich am reinsten bei einfachen Betätigungen, nämlich beim Klopfversuch, beim Ergographenversuch, bei den beiden Gehversuchen und beim Schreibversuch, bei denen nur einzelne psychische Funktionen in Anspruch genommen werden. Bei komplizierteren Betätigungen dagegen, wie beim Abschreibversuch, beim Leseversuch und beim Singversuch scheinen Erziehung, Ausbildung und Gewöhnung, Übung und Aufmerksamkeit und andere höhere psychische Funktionen das persönliche Tempo zu verwischen.

II. Durch bestimmte Einstellungen können Änderungen des persönlichen Tempos veranlaßt werden. Bei der Ausführung einfacher Klopfrhythmen genügte schon die Vorschrift einer Betonung, eine Beschleunigung des persönlichen Tempos der extrem langsamen einerseits, und eine Verlangsamung des persönlichen Tempos der extrem schnellen gegenüber dem beim einfachen Klopfversuch eingeschlagenen Tempo zu bewirken, so daß eine Nivellierung der ursprünglichen individuellen Unterschiede Platz greift.

III. Was das Verhältnis von Qualität und persönlichem Tempo anbelangt, so konnte im Gebiet der Ausführung einfacher Klopfrhythmen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit festgestellt werden, daß die Tempos mit mittlerer Geschwindigkeit etwas günstiger sich erweisen, da sich hier geringere Schwankungen geltend machen.

* * *

Zum Schlusse möchte ich nicht versäumen, Herrn Geheimrat Professor Dr. Marbe für die Stellung des Themas dieser Arbeit wie auch für die gegebenen Anregungen aufrichtigen Dank zu sagen.

Auch der Assistentin am Psychologischen Institut, Fräulein Dr. M. Schorn, fühle ich mich für die vielfache Hilfe bei der Bearbeitung des Themas zu Dank verpflichtet.

(Eingegangen am 14. Juli 1927.)

Digitized by Google

Zum Problem der Relationserfassung beim Tier

Von

D. Usnadze, Tiflis in Georgien

Inhaltsübersicht

Seite

1. Zur Fragestellung 361
2. Versuchsanordnung 362
3. Der individuelle Reflex auf Schallintensität 364
4. Der individuelle Reflex auf die Intensitätsbeziehung der Töne . . 367
   a) Vorbereitungsstadium 367
   b) Ein kritisches Moment im Prozesse der Bildung des individuellen Reflexes auf Relation 369
   c) Differenzierung der Tonintensitätenrelation 372
5. Transponierungsversuche der Relation 374
6. Hemmungserscheinungen und ihre Rolle in unseren Versuchen . . 377
7. Die Differenzierung der in den Komplex eingehenden Einzelreize 378
8. Pausenverlängerungsversuche und ihre Ergebnisse 379
9. Zur theoretischen Interpretation der Ergebnisse 381

1. Zur Fragestellung

Seit Köhlers Versuchen, die er mit Hühnern, Schimpansen und einem fast drei Jahre alten Kinde angestellt hat, ist es bekannt, daß Tiere auf Relation von zwei Reizen z. B. auf die der Helligkeit dressiert werden können[1]). Auch von anderen Forschern wurde das Ergebnis von Köhler bestätigt[2]), so daß heutzutage nicht die Tatsächlichkeit der Relationsdressur, sondern die Art und Weise ihrer Erklärung als Problem hingestellt werden kann.

Nach der bekannten Goltz-Morganschen Regel dürfte man bei der Lösung dieses Problems in erster Linie eine physiologische Theorie aufzustellen versuchen und erst nach dem vollständigen Mißlingen der Theoriebildung in dieser Richtung

[1]) W. Köhler, Nachweis einfacher Strukturfunktionen usw. Abh. d. Berl. Akad. d. Wiss. 1918. Phys.-math. Kl. N 2.

[2]) Riekel, Z. f. Psych. **89.** 1922.

Digitized by Google

an eine psychologische Theorie sich heranwagen. Demnach wäre es der befriedigenden Lösung dieser Frage wesentlich beigetragen, wenn man sich die Mühe gäbe, die Untersuchung der Frage nach der Relationserfassung eines Tieres vor allem nach möglichst rein physiologischen Methoden durchzuführen.

Mir schien es deshalb, daß die Nachprüfung der Ergebnisse der tierischen Relationsdressuren nach der in der Physiologie gut bekannten Methode, und zwar der Methode der bedingten Reflexe für die Frage über die physiologische Theorie der Relationsphänomene von wesentlicher Bedeutung wäre. In der zahlreichen Literatur der sog. bedingten, oder besser, individuell erworbenen Reflexe finde ich aber keine einzige Arbeit, die sich mit der Frage nach der Möglichkeit der Bildung eines individuellen Reflexes auf eine Relation der Reize sich ernst befaßt hätte[3]). Nun stellte ich mir zur Aufgabe, diese Lücke auszufüllen zu versuchen und zu gleicher Zeit einen Beitrag zu einer physiologischen Theorie des Vergleichs zu liefern. Da es andererseits mir notwendig erschien, dem äußerst spärlichen Material über die Fälle der sukzessiven Relationsdressuren (man hat sich bis heute meistens mit Simultanvergleichsdressuren befaßt) etwas beizutragen, habe ich versucht, bei einem Hunde einen Reflex auf die sukzessiv dargebotenen Relationsreize zu bilden und auf diese Weise die Lösung der Frage speziell nach dem Sukzessivvergleich bei Tieren zu versuchen.

2. Versuchsanordnung

Die Methode, deren ich mich bei der Untersuchung bediente, ist die der sog. bedingten Reflexe, wie sie u. a. am Physiologischen Laboratorium der Universität Tiflis angewendet wird[4]). Wie gesagt, stellte ich mir zur Aufgabe, bei einem Hunde einen individuellen, d. h. bedingten Reflex zu bilden, und zwar auf zwei aufeinanderfolgende Reize, die sich voneinander in bezug auf Intensität unterschieden. Der Reflex sollte also auf den Intensitätsunterschied der Reize gebildet werden, und zwar

[3]) Nur die Zahlrelation bildet hier eine Ausnahme, mit welcher gelegentlich experimentiert wurde. Vgl. Zelony, Die Merkfähigkeit des Z. N. S. für Zahl d. akustischen Reize. 1910 (russisch).

[4]) Vgl. I. Beritoff, Journ. f. Psychol. u. Neurol. **30.** S. 217 ff. 1924. Die Versuche wurden im Physiologischen Laboratorium der Universität Tiflis durchgeführt. Meinem Kollegen I. S. Beritaschwili (Beritoff) danke ich herzlich für viel Hilfe und Rat bei dieser Untersuchung.

Digitized by Google

so, daß der Hund dressiert werden sollte, von zwei aufeinanderfolgenden Reizen auf den zweiten nur in dem Falle zu reagieren, wenn er stärker war. Für sukzessive Darbietung eigneten sich am besten die Schallreize: sind sie doch als intensive Erregungsagente gerade bei der Bildung der individuellen Reflexe längst bekannt. Andererseits aber kann man wegen der technischen Schwierigkeit kaum sicher sein, daß man die nötigen Intensitätsgrade der Töne rein als solche abgestuft habe. Für unsere Zwecke spielte dies jedoch wenig Rolle. Es kam uns doch darauf an, den Hund, den wir als Versuchstier wählten, dahin zu bringen, daß er nur auf den Eindruck „stärker" reagierte. Ob die Reize dabei qualitativ variierten oder nicht, das hatte hier keine weitere Bedeutung: konstant mußte nur das Moment „stärker" oder „schwächer" bleiben, d. h. das Moment der Intensitätsrelation, nicht aber die Relaten selbst, auf deren qualitative Beschaffenheit es bei der Relation gar nicht ankommt. — Unsere Versuchsanordnung gestaltete sich wie folgt:

Der Hund befindet sich in einem speziellen Zimmer, wohin während der Versuche niemand eintreten durfte. Er stand in seinem Gestell fest angebunden, so daß er weder gehen noch sitzen konnte. Die Bedingungen der Umgebung blieben bei allen Versuchen also dieselben. Der individuelle Reflex auf den Eindruck „stärker" mußte am linken Vorderbeine gebildet werden. Es kam mir also darauf an, die Bewegungen des Tieres von Anfang an zu verfolgen. Deshalb wurden die beiden Vorderbeine, wie auch der Kopf des Tieres mit Fäden, die über Rollen gingen, mit Myographen verbunden, die die Bewegungen des Tieres auf ein Kymographion aufzeichneten. Das Kymographion stand im Nebenzimmer, wo sich auch der Experimentator befand und die nötigen Versuchshantierungen ausführte. Das linke Bein des Hundes, an welchem der individuelle Reflex gebildet werden sollte, konnte faradisch gereizt werden: auf einen 0,5 cm breiten Riemen wurden die Enden der Leiter von der sekundären Induktionsrolle in einer genügenden Entfernung voneinander angebunden und dienten — bloßgelegt — als Reizelektroden. Der Riemen wurde ringförmig um das Bein des Hundes geschlungen, und zwar so, daß die Elektroden auf eine rasierte Stelle zu liegen kamen. — Als Reize dienten mir die Töne an Hornbostels Reisetonometer, der sich im Zimmer des Hundes befand und durch Vermittlung eines Gummischlauches mit dem im Arbeitszimmer befindlichen Respirator verbunden war, so daß die Reiztöne vom Zimmer des Experimentators aus beliebig variiert werden konnten. Der Moment der Reizgebung wie auch die Dauer des Reizes nebst Bewegungen des Tieres wurden sämtlich auf Kymographion registriert.

Der Versuch verlief typisch auf folgende Weise: Das Tier hörte zuerst einen Ton, der 1—2″ dauerte, nach einer Pause von 1—2″ folgte derselbe Ton, aber diesmal in höherem Intensitätsgrade. Nach seinem

Digitized by Google

Abschluß in 1—2″ erfolgte die faradische Reizung des linken Beines, worauf der Beugungsreflex zum Vorschein kam. Nach einigen Kombinationen der individuellen Reizung (der Aufeinanderfolge der Töne „schwach — stärker") mit dem faradischen Reize des Beines (Grundreiz — Gr.) sollte die Darbietung des individuellen Reizes allein genügen, um die Beugebewegungen des linken Beines zu provozieren. In diesem Falle hätten wir einen individuellen Reflex auf die Intensitätsrelation der Reiztöne vor uns.

Die Versuchsserien, die ich in dieser Untersuchung durchgeführt habe, wurden sämtlich nach diesem Schema ausgeführt. Die eventuellen Abweichungen werden weiter unten angegeben.

3. Der individuelle Reflex auf Schallintensität

Es hat keinen Sinn, Versuche über individuelle Reflexe auf Relation anzustellen, wenn man nicht im voraus sicher ist, daß das Tier die Relaten selbst zu unterscheiden imstande ist. In unseren Versuchen handelt es sich um die Relation der Schallintensitäten. Ist aber der Hund imstande, die Schalleindrücke ihrer Intensität nach zu unterscheiden?

Seit Tichomirow, der eine spezielle Arbeit über die Unterscheidungsfähigkeit des Hundes für verschiedene Intensitätsstufen der Schallreize veröffentlicht hat, ist es bekannt, daß sich bei Hunden eine absolute und sichere Unterscheidung der Schallstärke bildet und diese Unterscheidung in bezug auf nahe Intensitätsgrade ziemlich weit geht[5]). Es ist aber andererseits erwiesen, daß die physiologische Wirkung der Reize sich nach Intensitätsgraden der letzteren richtet: „auf die größere Reizstärke wird der sekretorische Effekt größer als normal, auf die kleinere — kleiner[6])." Wie wäre es dann physiologisch möglich, daß ein Tier in der Weise dressiert werden könne, daß es z. B. den stärkeren Reizen gegenüber, die gewöhnlich stärkere Effekte bedingen, indifferent bleibt, während es auf die schwächeren stark reagiert? Psychologisch ließe es sich leicht auf die Wirkung absoluter Eindrücke zurückführen. Physiologisch aber ist es nicht ohne weiteres verständlich. Ich habe spezielle Versuchsserien durchgeführt, um die Fähigkeit für die Unterscheidung der Schallintensitäten bei unserem Versuchstiere zu prüfen.

Für diesen Zweck habe ich zwei Versuchsreihen angestellt. Zuerst bot ich dem Tier als individuellen Reiz einen Klingelschall von bestimmter (schwächerer) Intensität und kombinierte den-

[5]) Tichomirow, Reizstärke als bedingter Reiz. 1910. S. 15 (russisch).

[6]) a. a. O. S. 1.

Digitized by Google

selben in allen Fällen mit der elektrischen Reizung des linken Beines, um auf diese Weise einen individuellen Reflex auf demselben Beine zu bilden. Es wurde also der Zustand angestrebt, in welchem der Hund nur auf diesen schwächeren, nicht aber auf den merklich stärkeren Schallreiz reagieren sollte. Die Versuche, die ich als Intensitätsversuche 1 ($I\text{-}V_1$) bezeichne, fingen am 20. XI. an und dauerten bis 25. XI., worauf die $I—V_2$, d. h. die Versuche über die Unterscheidungsfähigkeit für Tonstärkegrade folgten. Vor diesen Versuchen haben wir mit diesem Tiere ca. zwei Monate lang gearbeitet, um an demselben linken Beine einen motorischen Reflex auf Schall- bzw. Tonstärkenrelation auszubilden. Es hat sich inzwischen daran gewöhnt, von zwei Schallreizen auf den zweiten nur dann zu reagieren, wenn dieser auf den schwächeren Reiz folgte. Also war es daran gewöhnt, auf den stärkeren Schallreiz mit der Beinbeugung zu reagieren. Nichtsdestoweniger ließ der individuelle Reflex nicht lange auf sich warten: schon nach 5 Kombinationen mit dem Grundsatz trat der individuelle Reflex auf den schwachen Reiz am linken Vorderbeine auf. Die ersten vier Tage reagierte der Hund aber nicht nur auf den schwachen, sondern auch auf den stärkeren Reiz, und es kamen Fälle vor, daß er gerade auf den letzteren viel heftiger reagierte als auf den ersteren. Doch dauerte dies nicht lange: schon am 5. Tag traten Fälle auf, in welchen der stärkere Reiz bald schwächere, bald absolut keine Beinbewegungen auslöste. Am letzten Tag der Arbeit (in dieser Serie) bot ich dem Tiere im ganzen 26 Reize gemischt durcheinander dar. Und nun reagierte es auf 13 schwächere Schallreize 10 mal richtig, 13 stärkeren Reizen gegenüber aber verhielt es sich fast absolut ruhig. Die Differenzierung war also vollständig: das Tier nahm den Unterschied zwischen schwächeren und stärkeren Schallreizen sicher wahr (vgl. Prot. I).

Am 26. ging ich gleich zur zweiten Intensitätsversuchsserie über. Ich wollte zusehen, ob das Tier die Intensität der Töne unterscheidet, mit denen ich in der Hauptversuchsserie gearbeitet habe. Und nun hat es sich schon nach einigen Kombinationen mit dem Grundreiz herausgestellt, daß der Hund die schwächeren Töne von den stärkeren gut zu unterscheiden imstande ist.

Also ist es sicher, daß der Hund die Fähigkeit besitzt, die Schallreize ihrer Intensität nach zu differenzieren: er kann auf schwächere Reize reagieren, den stärkeren gegenüber aber sich völlig indifferent verhalten.

Digitized by Google

I. Protokoll vom 25. XI. 1926

Darbietungszeit	Reize	Reaktion der Linken	Anmerkung
11,45′	schw.	sukz. st.	
11,47′	schw.	—	
11,49′	stark	sukz. st.	
11,51′	id.	id.	
11,53′	id.	—	
11,54′	schw.	sukz. st.	
11,56′	stark	—	
11,58′	schw.	sukz. st.	
12,0′	stark	—	
12,2′	id.	—	
12,3′	schw.	sukz. st.	
12,5′	stark	—	
12,6′	schw.	sukz.	
12,9′	id.	sukz. st.	
12,11′	stark	—	
12,13′	schw.	sukz. st.	
12,15′	stark	—	
12,17′	schw.	sukz. st.	
12,19′	stark	—	
12,21′	schw.	sukz. st.	
12,23′	stark	—	
12,25′	stark	—	
12,27′	schw.	—	
12,29′	id.	—	
12,31′	id.	sukz. st.	
12,33′	stark	—	

Doch ist es damit noch keineswegs endgültig erwiesen, daß das Tier die dargebotenen Schallreize gerade nach ihren Intensitätsgraden zu differenzieren imstande ist, denn es ist nicht ausgeschlossen, daß es die Intensitätsabstufungen der Reize rein qualitativ anmuten. Dann wäre es am einfachsten, unsere intensitätsbezüglichen Erlebnisse, wie auch diejenigen von T i c h o m i r o w dahin zu deuten, daß das Tier auch in diesen Fällen auf die qualitativen Differenzen der Schallreize dressiert worden sei. Doch könnte man dieses Argument leicht entkräften, wenn man Intensitätsgrade der Schallreize — mithin auch die vorausgesetzten qualitativen Charaktere derselben — in bestimmten Grenzen zu variieren und den Reflex auf relativ schwächere Reize auszubilden versuchte. In reinen Intensitätsversuchen ist dies aber nicht gut möglich, denn es könnte hier auf den absoluten Ein-

Digitized by Google

druck ankommen und diesen hätten wir doch durch die Variation der Intensitätsgrade wesentlich beeinträchtigt, mithin auch die Bildung des individuellen Reflexes erschwert oder gar unmöglich gemacht.

Nun haben wir aber gerade vor den Intensitätsversuchen eine Serie abgeschlossen, in welcher eben die Variierung der Schallintensitäten in bestimmten Grenzen als Regel eingehalten wurde. Das war unsere Hauptversuchsreihe, die die Fähigkeit des Hundes, Reflexe auf Intensitätsrelationen der Reize zu bilden, prüfte. Zur Betrachtung der Ergebnisse dieser Versuche gehe ich gleich über. Doch will ich jetzt schon vorausnehmend und abschließend bemerken, daß der Hund auch in Fällen der Variierung der Intensitätsgrade der Schallreize innerhalb gewisser Grenzen niedrigere Stärkegrade derselben von höheren gut unterscheidet. Es unterliegt also keinem Zweifel, daß der Hund die ihm dargebotenen Schallreize in bezug auf ihre Intensität ohne Schwierigkeit zu differenzieren vermag.

4. Der individuelle Reflex auf die Intensitätsbeziehung der Töne

a) Vorbereitungsstadium

Als individueller Reiz, worauf der motorische Reflex am linken Beine gebildet werden mußte, wirkten zwei Intensitätsgrade von ein und demselben Tone (Ton B mit Hornbostels Reisetonometer), die ich je nach den Intensitätsstufen T 1 und T 2 bezeichne. Jeder von diesen Reizen dauerte ca. 1—2 Sekunden. Zuerst wurde T 1 gegeben, nach einer Pause (1 bis 2 Sek.) ertönte der stärkere T 2, und schließlich nach 1—2 Sekunden folgte eine überschwellige faradische Reizung des linken Beines, die einen Beugungsreflex hervorrief.

Die erste Phase im Gange der Versuche charakterisiert sich dadurch, daß die Reiztöne absolut keinen Effekt hervorrufen: der Hund verhält sich ihnen gegenüber absolut indifferent, als ob die Töne gar nicht da wären. Selbst die Orientierungsreaktion, die in Bewegungen des Kopfes hervortritt, konnte nicht konstatiert werden. Dieses Indifferenzstadium dauerte bis zum 12. Versuch an. Erst jetzt bewegt das Tier auf das Ertönen des schwachen Tones den Kopf, und zwar in der Richtung der Reizquelle hin. Einmal aufgetreten, wird nun aber die Orientierungsreaktion zur Regel. Dabei verläuft sie typisch folgendermaßen: auf den ersten Reiz wird der Kopf zur Reizquelle — also rechts — auf den zweiten aber zur Schmerzquelle, also links hin gewendet. Es ist leicht zu sehen, daß die Orientierungsreaktion

Digitized by Google

in diesem Falle von Anfang an differenziert auftritt. Warum blickt der Hund nach links, wenn der zweite Reiz auftritt, aber nicht nach der Reizquelle hin, wie beim ersten Reize? Der zweite Reiz hebt sich für unser Tier vom ersten dadurch ab, daß auf ihn sofort der Schmerzreiz folgt, und der Hund blickt natürlich in die Richtung der Schmerzquelle hin: der zweite Reiz ist für ihn zum Schmerzsignal geworden.

Ist es aber so weit, so ist das ein Zeichen, daß das Tier bald einen neuen Schritt vorwärts macht. In der Tat tritt schon nach neuen vier Kombinationen mit dem Grundreiz eine neue Erscheinung zum erstenmal deutlich zutage: der Hund beugt schnell sein rechtes Bein, sobald der zweite Reiz zu wirken anfängt. Es ist höchst interessant zu beobachten, wie der Reflex ganz gegen Erwarten nicht am linken, sondern am rechten Beine auftritt: faradisch wurde doch fortwährend das linke, nie aber das rechte Bein gereizt. Trotzdem dauert diese Erscheinung noch weitere 16 Kombinationen fort, und erst im 33. Versuche tritt der motorische Reflex zum erstenmal am linken Beine auf.

Damit wird natürlich eine weitere Stufe in der Entwicklung des individuellen Reflexes bestiegen: der Reflex tritt jetzt bald am rechten Beine allein auf, bald aber an beiden Beinen nacheinander. Es ist aber dabei hervorzuheben, daß der Reflex die erste Zeit nie am linken Beine allein zur Wirksamkeit kommt: er wird stets vom Beugen des rechten Beines begleitet.

Allmählich aber nimmt die Reflextätigkeit des rechten ab, während das linke immer mehr die Oberhand gewinnt und endlich ganz allein in Erscheinung tritt. In diesem Stadium der Entwicklung des individuellen Reflexes vollzieht sich die Beugung des rechten Beines auf den individuellen Reiz nur in Ausnahmefällen. — Was nun die Orientierungsreaktion betrifft, so wird sie in der Regel mit der Zeit ruhiger, einförmiger und rasch vorübergehender. Daß sie aber bei Wirkung des individuellen Reizes regelmäßig nicht zur Erscheinung komme, das haben wir nicht beobachten können.

Betrachten wir alle die genannten Stufen der Entwicklung des individuellen Reflexes als Vorbereitungsstadium seiner endgültigen Konsolidierungsphase, so können wir es folgenderweise charakterisieren: Bald nach wenigen Kombinationen mit dem Grundreiz ruft die Einwirkung des komplexen Individualreizes auf das Versuchstier zunächst die Orientierungsreaktionen mit dem Kopfe, einige Zeit darauf die Bewegungen des rechten

Digitized by Google

Beines und schließlich auch diejenigen des faradisierten Beines hervor, welche je weiter, desto energischer die Bewegungen des rechten Beines unterdrücken, wie auch die Orientierungsbewegungen des Kopfes mäßigen und monotonisieren.

Physiologisch ließe sich dies alles etwa folgenderweise erklären: die Reizfolge T_1—T_2 löst im Zentralnervensystem des Tieres keine merkliche Erregung aus, bis sie eine biologisch wichtige Bedeutung gewinnt. Dies geschieht in der Folge der regelmäßigen Kombination der Reizfolge T_1—T_2 mit der Schmerzreizung des linken Beines. Sobald aber dies geschehen ist, hört der individuelle Reiz auf, ein indifferentes Agens zu sein: er ruft jetzt merkliche Erregungen hervor, die überschwellig nur durch diejenigen Bahnen irradiieren, die er am meisten erregbar vorfindet. Als solche sind zunächst die Orientierungsreaktionsbahnen und dann die motorischen Bahnen des rechten Beines anzunehmen. Und bevor sich eine temporäre Verbindung zwischen Hör- und Bewegungssphäre des linken Beines bildet, fangen die natürlich mehr erregbaren Bahnen an zu wirken.

Für dieses Stadium der Entwicklung des individuellen Reflexes ist es also charakteristisch, daß die individuelle Reizung einen kortikalen motorischen Reflex auch ohne Zutun der temporären Verbindung auslösen kann. Mit jeder weiteren neuen Kombination mit der faradischen Reizung wächst aber die Erregbarkeit der bis jetzt weniger geübten sensumotorischen Bahn des linken Beines und je weiter, desto mehr, so daß nach der genügenden Zahl der Kombinationen ihre Erregbarkeit diejenige der anderen Bahnen weit übersteigen kann. Es ist begreiflich, daß in diesem Falle die Bewegungen des linken Beines alle anderen teilweise bzw. ganz unterdrücken, denn nach dem Gesetze der verknüpften Irradiation der Erregung, „je mehr die Erregung aus dem gegebenen Herde durch die am meisten erregbaren Bahnen irradiiert, desto weniger irradiiert sie durch die anderen, geringer erregbaren Bahnen[7]).

b) Kritisches Moment im Prozesse der Bildung des individuellen Reflexes auf Relation

Das Tier fängt allmählich an, auf den Reiz nur mit dem Beugereflex des linken Beines zu reagieren; die Bewegungen des rechten Beines treten in der Regel entweder als unselbständige

[7]) Beritoff, I. S. a. a. O. 231 f.

Digitized by Google

Mitbewegungen auf, oder als schwache selbständige Reaktionen, falls sie nicht ganz ausbleiben. Zur 100. Kombination ist der Reflex in dem Maße gefestigt, daß er selbst nach der zweitägigen Unterbrechung der Arbeit mit der gewöhnlichen Energie auftritt und dabei in sehr seltenen Fällen von Bewegungen des rechten Beines begleitet wird.

Für uns aber kommt die Wirkung des ganzen Reizkomplexes auf das Tier in erster Linie in Betracht, und es war in dieser Beziehung sehr interessant zu konstatieren, daß der Komplex von Anfang an nicht als Ganzes wirkte, sondern durch seine Einzelkomponente reflexogen geworden war: das linke Bein reagierte nämlich bald auf den ersten, bald auf den zweiten Ton, bald aber in ein und demselben Versuch auf beide Teilreize zusammen. Es kam nicht vor, daß der Reflex ursprünglich etwa nur auf den zweiten Reiz aufgetreten wäre und dann nach einigen Tagen auch auf den ersten. Außerdem ist es wichtig, hervorzuheben, daß in dieser Periode der Entwicklung des individuellen Reflexes das linke Bein schon während der Reizung, nicht aber nach dem Aufhören derselben gebeugt wird: der Reflex ist also anfänglich ein simultaner, nicht aber von Hause aus ein sukzessiver Reflex.

Die Sachlage ändert sich aber schon vom dritten Tage der Arbeit an: 1. der individuelle Reflex auf Reize tritt häufiger auf: er wird also noch fester; 2. er wird immer häufiger nicht während der Ausübung der Reizung, sondern einige Zeit nach dem Aufhören derselben ausgelöst: der Reflex wird also sukzessiv; 3. endlich erfolgt die Reflexbewegung regelmäßiger auf beide Reize einzeln, d. h. das Bein beugt sich zuerst in der Pause nach dem ersten Ton und dann noch einmal in der Pause nach dem zweiten Ton, bevor die Grundreizung erfolgt. Zu gleicher Zeit aber treten die Fälle auf, in denen das Tier nur auf den zweiten Reiz mit dem Beugungsreflex reagiert, dem ersten gegenüber aber sich völlig indifferent verhält: nur die Orientierungsreaktion tritt in solchen Fällen zutage, sonst bleibt der Hund in der Pause nach dem ersten Reiz ganz ruhig.

Der Charakter des individuellen Reflexes auf die Reizfolge T_1—T_2 durchläuft demnach 3 Stufen der Entwicklung: zuerst tritt er simultan bald auf den ersten, bald auf den zweiten, bald aber auf beide Reize zusammen auf, dann wird der Reflex sukzessiv und außerdem auch eindeutiger, indem er auf beide Reize einzeln ausgelöst wird.

Digitized by Google

Nun fängt sich aber gleichzeitig die dritte Stufe anzukündigen an: der Reflex tritt jetzt vornehmlich auf den zweiten Reizton, und zwar sukzessiv, auf. Doch wird diese Entwicklungsstufe nicht in absoluter Reinheit erreicht: das Heben des Beines zuerst auf den ersten, dann auf den zweiten Ton währt zuweilen auch jetzt fort, aber je weiter, desto seltener kommt es zum Vorschein: so wurde der sukzessive Reflex auf den ganzen Reizkomplex während der ersten 12 Tage der Arbeit nur in 24,1% der Fälle ausgelöst, im Verlaufe der weiteren Arbeit aber schon in 48% der Fälle. — Außerdem ist hervorzuheben, daß auf der angegebenen Stufe der Entwicklung des individuellen Reflexes, wie auch in dem oben charakterisierten Vorbereitungsstadium desselben, die Darbietung der Reizfolge in umgekehrter Ordnung (also T_2—T_1) nicht differenziert wird und der Hund auf diese ebenso reagiert wie auch auf die gewöhnliche Ordnung der Reize.

Dieses Stadium der Entwicklung des individuellen Reflexes ist als das der Generalisation bekannt. Es charakterisiert sich dadurch, daß das Tier noch keinen Unterschied sieht zwischen dem individuellen und anderen, diesen naheliegenden Reizen und auf diese in derselben Weise reagiert wie auf jene. In unserem Falle zeichnet sich dieses Stadium dadurch aus, daß dem Tier die verschiedene Aufeinanderfolge der Reize noch nichts zu besagen scheint. Wir können also schließen, daß die Beziehung der Reize „schwach-stärker" als solche noch ganz außer acht gelassen wird und der Reflex lediglich auf Grund der in den Komplex eingehenden Einzelreize auftritt. Zu Reflexerregern sind also diese letzteren geworden, nicht aber die Intensitätsrelationen der beiden. Demnach wäre es zutreffender, dieses Stadium als das der Generalisation des Reflexes auf Einzelreize, nicht aber auf die Relation derselben anzusprechen. Daß es tatsächlich zutrifft, geht unzweideutig daraus hervor, daß die Aufeinanderfolge der höheren oder tieferen Tonlagen ganz denselben Effekt hervorruft wie die der gewöhnlichen Reiztöne.

Die Sachlage ändert sich auf der nächsten Stufe der Entwicklung des individuellen Reflexes, und zwar je bestimmter und unzweideutiger der Reflex dem zweiten, stärkeren Reiz sukzessiv zugeordnet wird, desto deutlicher stellt er sich als individueller Reflex gerade auf die Aufeinanderfolge der Töne heraus. Erst jetzt können wir behaupten, daß gerade die Aufeinanderfolge der Reiztöne für unser Tier biologisch wichtig geworden ist.

Digitized by Google

Das offenbart sich zunächst einmal darin, daß, wenn man dem Hund dieselben Töne in umgekehrter Ordnung darbietet, dieser in vielen Fällen ebenso reagiert wie auf die gewöhnliche Ordnung derselben, d. h. es kommen häufig Fälle vor, daß das Tier nicht auf die einzelnen Reizkomponenten, sondern bloß auf den zweiten Reiz reagiert, ohne darauf zu achten, ob er schwächer oder stärker ist.

Dieses Moment scheint mir im Prozesse der Entwicklung des individuellen Reflexes von großer Bedeutung zu sein. Es ist nämlich seit langem bekannt, daß dem Zustand der Generalisation des individuellen Reflexes nach einer genügenden Anzahl von Kombinationen des Reizes mit dem Grundreiz sich unmittelbar der Zustand der Differenzierung in bezug auf dieselben Reize anschließt. Demnach müßte nach der Stufe der Generalisation des Reflexes auf die Einzelreize auch in unseren Versuchen die Stufe der Differenzierung in bezug auf dieselben Reize in Kraft treten: das Tier müßte diese von anderen, ihnen qualitativ nahestehenden Reizen zu unterscheiden und infolgedessen nur auf jene zu reagieren lernen. Das ist aber in unserem Fall nicht geschehen. Es ist klar, daß wir es hier mit einer Richtungsverschiebung der Bildung des individuellen Reflexes zu tun haben: der anfängliche Reflex auf Einzelreize hört auf, sich weiter zu entwickeln und statt dessen fängt ein ganz neuer Reflex sich zu bilden an, und zwar, wie es scheint, ein Reflex auf die Aufeinanderfolge derselben Reiztöne.

Demnach stellt es sich heraus, daß bei der Bildung des individuellen Reflexes auf die Aufeinanderfolge der Reiztöne folgende Stufen durchlaufen werden: zuerst werden die einzelnen Komponenten reflexogen, und zu gleicher Zeit auch andere, diesen qualitativ nahestehende Töne: der Reflex auf Einzelreize befindet sich also auf der Stufe der Generalisation. Dann stellt sich unmittelbar als nächste Stufe der Entwicklung der individuelle Reflex auf die Aufeinanderfolge der Töne selbst ein. Er befindet sich aber dabei im Zustande der Generalisation, indem er auf die Aufeinanderfolge der Töne T_1—T_2 oder T_2—T_1 ganz in ein und derselben Weise ausgelöst wird.

c) Differenzierung der Tonintensitätenrelation

Fängt wirklich der individuelle Reflex auf die Aufeinanderfolge der Reize sich zu bilden an, so muß nach der genügenden

Digitized by Google

Anzahl der Kombinationen mit dem Grundreiz der Zustand der Differenzierung erreicht werden, der Zustand also, in dem nur auf die bestimmte Folge der Reize, und zwar auf die Folge: „schwach-stärker", nicht aber auf die umgekehrte Aufeinanderfolge derselben reagiert wird.

Um dies zu prüfen, ging ich zu Differenzierungsversuchen über. Ich bot dem Hund regelmäßig nach jeder gewöhnlichen Reizfolge (T_1—T_2) einige ungewöhnliche dar, und zwar in der folgenden Form: am meisten „stark-schwach", aber auch zuweilen „schwach-schwach", „stark-stark" und dann auch dieselben Töne einzeln. Der gewöhnliche Reiz wurde natürlich jedesmal mit der faradischen Reizung kombiniert, die ungewöhnlichen aber kein einziges Mal. Der Grund, warum ich die Differenzierungsreize variierte, ist ohne weiteres klar: würde das Tier nur auf die gewöhnliche Reihenfolge der Reize, aber auf keinen der dargebotenen Differenzierungsreize reagieren, so könnte man sicher sein, daß es wirklich das Zueinander der Reizintensitäten unterscheidet.

Um sich die Ergebnisse unserer Differenzierungsversuche zu vergegenwärtigen, führe ich die Resultate von zwei Tagen an, von denen der erste sich auf den Gang der Differenzierungsversuche am Anfang, der zweite aber auf denselben am Schluß der Arbeit bezieht.

Am ersten Tag der Differenzierungsversuche bekam nämlich der Hund im ganzen 24 Differenzierungsreize und vermochte dieselben nur in 8 Fällen (33%) zu differenzieren. Diese Zahl muß aber noch vermindert werden, denn in vielen Fällen reagierte der Hund selbst auf die individuellen Reize nicht und man konnte nicht immer überzeugt sein, daß die Reaktion auf die ungewöhnlichen Reize gerade infolge der Differenzierung derselben vom individuellen Reiz ausblieb.

Wenn wir aber die Resultate der Arbeit am Schlußtag überblicken, so wird es sofort klar, daß die Differenzierungsarbeit hier bedeutend vorgeschritten ist. Auch hier bekam der Hund 24 Differenzierungsreize, doch differenzierte er dieselben in 71% der Fälle. Was den individuellen Reiz betrifft, so reagierte er auf denselben in nur zwei Fällen nicht, weil er sich nämlich in beiden Fällen im Schlafzustande befand. Wir sehen also, daß am letzten Tag der Differenzierungsarbeit der Zustand erreicht wurde, in welchem das Tier die ungewöhnliche Reizfolge unbestreitbar zu differenzieren vermochte.

Digitized by Google

5. Transponierungsversuche der Relation

Daß wir es hier tatsächlich mit der Unterscheidung der Tonordnung T_1—T_2 von anderen Ordnungen derselben Töne zu tun haben, unterliegt keinem Zweifel: 71% der gelungenen Fälle kann doch keineswegs auf Zufall gesetzt werden. Es ist aber noch bei weitem eigentlich nicht klar, worauf der Hund mit seinen Reflexbewegungen reagiert. Es könnte möglich sein, daß er die Aufeinanderfolge der bestimmten Tonintensitäten einheitlich auffaßte und gerade auf diesen komplex-einheitlichen Eindruck zu reagieren lernte. Wäre es aber wirklich der Fall, dann müßte der Hund nach genügendem Fortschritt der Differenzierung nicht mehr imstande sein, auf dieselbe Folge der gewöhnlichen Reiztöne, jedoch mit veränderter Intensitätslage, zu reagieren.

Um diesem vorzubeugen, variierte ich im Laufe der Versuche fortwährend die Intensitätsgrade der Reiztöne, so daß nicht die Intensität der Töne als solche, sondern nur die Relation derselben zueinander konstant erhalten wurde. Unser Ergebnis — 71% der gelungenen Differenzierungen — sind gerade unter diesen Bedingungen erzielt worden. Also ist es ohne weiteres klar, daß die Differenzierung in unserem Falle keineswegs auf bestimmte Intensitätsgrade der Töne erarbeitet werden konnte, sondern allein auf dasjenige, was in allen Versuchen konstant zur Erscheinung kam, auf die Beziehung „stark-schwach", also nicht auf die Töne selbst, sondern auf das Zueinander derselben.

Wir sehen, die Reflextätigkeit auf das Zueinander der Reize ist bei unserem Hunde so weit fortgeschritten, daß ihm selbst die Transponierung der Relation, soweit es sich um die quantitative Veränderung der Relaten handelt, keine Schwierigkeiten zu bereiten scheint.

Nun ist aber die Intensitätsrelation derart, daß sie vollständig erhalten bleibt, wenn die Relaten nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ verändert werden. Falls das Tier wirklich nur auf die Intensitätsrelation „schwach-stärker" reagiert und folglich dieselbe gut zu unterscheiden versteht, so muß ihm nichts im Wege stehen, auch dann nur auf die betreffende und keine andere Intensitätsbeziehung zu reagieren, wenn die gewöhnlichen Reiztöne bei der gewöhnlichen Intensitätsrelation derselben durch qualitativ verschiedene, also bedeutend tiefere oder höhere Töne ersetzt werden.

Digitized by Google

II. Protokoll v. 10. XI. 26 (Transponierungsversuche)

Darbietungszeit	Reize	Reaktion mit der Linken	Anmerkung
1,3′	T_1—T_2 (D-Ton)	—	
1,5′	T_1—T_1	sukzess. rhythm.	
1,7′	T_2—T_1	schwach, spät	
1,9′	T_1—T_1	sukz. spät	
11,11′	id.	—	
11,14′	id.	—	
11,16′	id.	—	
11,18′	T_2—T_2	sukz. rhythm.	
11,19′	id.	—	
11,21′	T_2—T_1	—	
11,23′	id.	—	
11,25′	T_2—T_2	simult.	
11,27′	T_2—T_2	—	
11,29′	id.	—	
11,31′	id.	—	
11,33′	T_1—T_1	—	
11,37′	T_1—T_2	sukz. stark	
11,40′	T_1—T_1	simult. st.	
11,43′	T_1—T_1	schwach spät	
11,45′	id.	id.	
11,47′	id.	—	
11,49′	id.	—	
11,51′	T_2—T_1	spät. schwach	
11,53′	T_2—T_2	—	
11,55′	T_1—T_2	sukz. stark, rhythm.	
11,57′	T_2—T_1	—	
11,59′	T_2—T_1	—	
2,2′	id.	—	
2,4′	T_1—T_1	—	
2,6′	T_1—T_2	sukz. st. rhythm.	
2,9′	T_2—T_1	—	
2,11′	id.	—	
2,13′	T_2—T_1	—	
2,18′	T_1—T_1	—	
2,20′	T_2—T_2	—	
2,23′	T_1—T_2	sukz. rhythm.	
2,24′	T_2—T_1	symult. schwach	
2,27′	id.	id.	
2,29′	T_1—T_1	—	
2,31′	T_2—T_2	—	
2,32′	T_1—T_2	sukz. rhythm.	
2,35′	T_2—T_1	—	
2,36′	T_2—T_2	—	
2,38′	T_1—T_2	sukz. rhythm. st.	

Digitized by Google

Ich habe diesbezügliche Versuche angestellt und gleich denselben Tag die Resultate erhalten, die im Protokoll II angeführt sind.

Aus dem Protokoll sieht man, daß dem Hund 37 Reiztöne (Ton D auf Hornbostels Reisetonometer) dargeboten wurden, von denen er 27, also 73%, sofort fast absolut differenziert hat.

Die Ergebnisse fallen noch beweiskräftiger aus, wenn man bedenkt, daß die Wirkung der Einzelreize als solche hier eigentlich ganz ausgeschlossen sein muß. Wenn nämlich das Tier auf irgendwelche Beschaffenheit der Einzelreize, nicht aber auf ihr Zueinander reagierte, so müßte es in den Differenzierungsversuchen eigentlich nicht imstande gewesen sein, auf die dargebotene Reizfolge zu reagieren, denn es hätte die gewöhnlichen Reize schon längst differenziert und deshalb wäre es auf qualitativ neue Reiztöne der neuen Versuchsserie zu reagieren gar nicht imstande gewesen. Wenn es aber trotzdem ganz ruhig und sicher reagiert, und zwar in 69,4% der Fälle, so ist es schon nicht mehr zu bezweifeln, daß gerade die Relation der Töne, nicht aber irgendeine von uns eventuell nicht in Rücksicht genommene Beschaffenheit der Einzeltöne zum Reflexerreger geworden ist.

Was geschieht aber, wenn wir dieselbe „schwach-stärker"-Relation aus ganz anderem Gebiete desselben Sinnesorganes zum Reiz wählen und auf unser Tier einwirken lassen, nachdem es schon soweit ist, daß es das Zueinander der gewöhnlichen Reiztöne ziemlich sicher zu differenzieren vermag?

In einer mechanisch gut zudeckbaren Kiste haben wir eine elektrische Klingel anbringen lassen. Vom Zimmer des Versuchsleiters aus konnte man die Klingel in Gang bringen, wie auch den Deckel auf- und zumachen. Bei der zugemachten Kiste klingelt es bedeutend schwächer hörbar als bei der aufgemachten. Der Versuchsleiter bot zunächst den schwächeren Klingelschall und dann nach einer kurzen Pause (1—2 Sekunden) einen stärkeren dar, worauf in 1—2 Sekunden die Faradisation des linken Beines erfolgte.

Aus unseren Versuchsprotokollen sieht man, daß die Bildung des individuellen Reflexes nicht lange auf sich warten läßt: dieser tritt schon gleich im zweiten Versuche auf. Aber er ist nicht nur am ersten Versuchstag labil, sondern selbst am vierten Tag der Arbeit verschwindet er, sobald er nun ein-, zweimal mit dem Grundreiz nicht kombiniert wird. Wie aus diesbezüglichen Protokollen zu ersehen ist, bekam der Hund am fünften Tag der

Digitized by Google

Arbeit 16 gewöhnliche und 24 ungewöhnliche, also Differenzierungsreize zu hören, und nun vermochte er schon in 15 Fällen (67%) richtig zu differenzieren.

Man sieht also, daß 1. der individuelle Reflex auf den Klingelschall „schwach-stärker" sehr bald zutage tritt; 2. die Differenzierung des individuellen Reizes ist nicht sofort beim Anfang der Versuche gegeben, doch bildet sich diese Fähigkeit verhältnismäßig schnell. Diese beiden Tatsachen lassen sich nur durch die Annahme befriedigend erklären, daß die vorherige Dressur auf Relation „schwach - stärker" auch in dieser Versuchsserie gewirkt und die Transponierung derselben in erheblichem Maße erleichtert hat.

Also können wir allgemein schließen, daß zwar die Transponierung der Relation dem Tiere gelingt, aber nicht bei allen Relaten in gleichem Maße: sie fällt desto schwieriger aus, je weiter die neuen Relaten in ihrer qualitativen Beschaffenheit von den ursprünglich eingeübten abweichen.

6. Hemmungserscheinungen und ihre Rolle in unseren Versuchen

Wenn der Hund bei der Darbietung des individuellen Reizes gewöhnlich auf den zweiten reagiert, so könnte es möglich sein, daß dies durch andere, von der Relation ganz unabhängige Umstände bedingt wird. Es wurde nämlich nicht selten beobachtet, daß das Auftreten eines neuen Reizes die vorher ausgelöste Reflextätigkeit auf die Zeitdauer seiner Wirkung ganz in Stillstand bringt. Man könnte fragen, ob der Beugungsreflex auf den ersten Ton nicht wegen der hemmenden Wirkung des zweiten Reiztones ausbleibt.

Diese gelegentliche Beobachtung unterzog ich einer speziellen Untersuchung. Ich ließ nämlich auf das Tier diejenigen Reize einzeln einwirken, die bestimmt reflexogen waren. Wenn einer der dargebotenen Reize zu wirken aufhörte, so trat gewöhnlich ein Beugungsreflex auf. Ich ließ sofort den zweiten Reiz einwirken, der nun — der oben erwähnten gelegentlichen Beobachtung gemäß — den tätigen Reflex gleich in Stillstand brachte. Sobald aber der Reiz zu Ende war, trat wieder der Beugereflex auf, welcher nun wieder die darauffolgende Reizwirkung beseitigte usw. Auf diese Weise konnte man die Reflextätigkeit auf einige Zeit ganz in Stillstand bringen, wenn man nur die Reize schnell genug aufeinander folgen ließ.

Digitized by Google

Es unterliegt also keinem Zweifel, daß die Reize aufeinander wirklich hemmend einwirken. Ob dieser Umstand aber auf die Ergebnisse unserer Versuche von nennenswertem Einfluß war, ist sehr zu bezweifeln. Denn es ist ohne weiteres klar, daß, wenn nicht die Intensitätsrelation, sondern die Hemmungserscheinungen den Ablauf der individuellen Reflexe determinierten, die Tatsache des Ausbleibens des individuellen Reflexes auf den zweiten Reiz bei der Darbietung der umgekehrten Reihenfolge vollständig unbegreiflich wäre. Der erste der dargebotenen Reize müßte natürlich auch hier durch den zweiten gehemmt werden; warum trat aber die Reflexbewegung gerade auf den zweiten Reizton nicht auf?

7. Die Differenzierung der in den Komplex eingehenden Einzelreize

Für die Erfassung der Natur der Reflextätigkeit auf die Reizrelation ist es von großer Bedeutung zu prüfen, wie der Hund auf die Einzelreize reagiert, nachdem er sich einen individuellen Reflex auf bestimmte Reizfolge ausgebildet hat.

Bedauerlicherweise findet sich das betreffende Material in unseren Versuchsprotokollen nicht in dem Maße, wie es der Tragweite der hier aufgeworfenen Frage entspricht, denn wir wählten zu Differenzierungsreizen meistens die Reizkomplexe, nicht aber die Einzelreize selbst. Doch wendeten wir zuweilen die Einzelreize auch an. So bekam das Tier z. B. am 2. XI., als die Differenzierungsarbeit schon ziemlich weit vorgeschritten war, 9 Einzeltöne zu hören. Es hat sich herausgestellt, daß unser Hund dieselben ganz gut vom gewöhnlichen Reiz unterscheidet: er reagierte nämlich auf diese Töne mit der Reflexbewegung des linken Beines nicht, und zwar in 55,5% der Fälle.

Dabei war es besonders interessant zu beobachten, wie sich der Hund bei der Aufnahme der Einzelreize benahm. Unser Protokoll enthält folgende diesbezügliche Anmerkung: „Bei der isolierten Darbietung des einen Tones blickt der Hund zuerst nach links, dann nach rechts. Das linke Bein bewegt sich unruhig, ohne sich aufzuheben. Der Eindruck ist derart, als ob er besorgt auf etwas wartete." Es unterliegt also keinem Zweifel, daß unserem Tier der Einzelreiz ganz anders als der gewöhnliche Reizkomplex anmutet. Es hat also keinen Anlaß, auf denselben mit dem individuellen Reflex zu reagieren.

Digitized by Google

Wenn wir aber ein Protokoll einer der ersten Tage der Differenzierungsarbeit, als der Zustand der Differenzierung noch nicht erreicht war, betrachten, so sehen wir, daß sich das Bild wesentlich anders gestaltet: das Tier reagiert unterschiedslos in ein und derselben Weise wie auf komplexe, so auch auf isoliert dargebotene Reize: es sieht also den Unterschied zwischen den Reiztönen noch nicht.

8. Pausenverlängerungsversuche und ihre Ergebnisse

Folgen zwei Intensitätsstufen mit der Pause 1—2 Sekunden aufeinander, so unterscheidet dann das Tier die Tonfolge „schwach-stärker" ziemlich gut und es ist fähig, nur auf diese, nicht aber zu gleicher Zeit auch auf einzeln dargebotene Reiztöne zu reagieren. Wie wirkt aber auf dieselbe Fähigkeit des Tieres die Länge der Pausen zwischen den aufeinander folgenden Reiztönen? Wir wissen sonst, daß die Bildung der Vergleichsurteile bei Menschen durch Verlängerung der Pausen zwischen den Darbietungsmomenten der zu vergleichenden Reize bedeutend beeinträchtigt wird[8]). Reagiert der Hund wirklich auf die Relation der Reize, so muß der Einfluß der Verlängerung der Pausen nicht lange auf sich warten lassen.

Um dies zu prüfen, habe ich zwei Versuchsreihen durchgeführt: 1. Ich ließ in der gewöhnlichen Weise einen Reflex am linken Beine bilden: nur die Pause zwischen den Reiztönen habe ich 3—5 Sekunden verlängert. 2. Bei derselben Pausendauer versuchte ich den Reflex am rechten Beine, an dem Beine also, an welchem noch nie gearbeitet wurde, auszubilden — nachdem der individuelle Reflex am linken Beine schon längst gefestigt worden war. Seit 11. XI. hat das Tier nur an Klingelversuchen teilgenommen, so daß der individuelle Reflex auf die gewöhnliche Intensitätsrelation voll ausgelöscht war. In der neuen Versuchsreihe trat nun der individuelle Reflex erst nach vier Kombinationen mit der faradischen Reizung des linken Beines auf. Nun ist es besonders interessant, daß der Reflex nicht wie gewöhnlich in der Hauptreihe nach dem zweiten Reiztone, sondern gleich nach dem ersten auftrat. Für den weiteren Verlauf der Versuche bleibt es charakteristisch, daß die Beugebewegung des linken Beines einzeln auf den ersten und auch auf den zweiten Reiz

[8]) Katona, G. Psychologie der Relationserfassung und des Vergleiches, 1924. S. 75. Besonders aber W. Köhler, Zur Theorie des Sukzessivvergleichs und der Zeitfehler. Psychol. Forsch. B. IV.

Digitized by Google

erfolgt. Dabei ist zu bemerken, daß der Reflex von Anfang an sukzessiv erfolgt. Es gibt aber auch Fälle, in denen der Reflex erst nach dem Aufhören des zweiten Tones ausgelöst wird. Das kommt aber, wie es scheint, meistens vor, wenn die Pause zwischen den Reiztönen nicht länger als 2—3 Sekunden dauert.

Noch schwieriger scheint die Differenzierung zwischen der gewöhnlichen und umgekehrten Reihenfolge der Reiztöne zu sein. Es wurden nämlich am vorletzten Tag der Arbeit mit längeren Pausen am linken Beine dieselben Tonintensitäten in der umgekehrten Reihenfolge als Differenzierungsreize 12 mal dargeboten, und nur in einem einzigen Fall vermochte das Tier den Reiz absolut zu differenzieren: die absolute Differenzierung war also, wenn überhaupt, nur in 8% der Fälle vorhanden. Um zu prüfen, ob das Tier zwischen dem Tonintensitätenkomplex und den Einzeltönen unterscheidet, bot ich ihm den letzten Tag der Arbeit die in den Reizkomplex eingehenden Töne als Differenzierungsreize 37 mal einzeln dar. Es ergab sich, daß das Tier sich ihnen gegenüber nur in drei Fällen bewegungslos verhielt, also dieselben wieder in 8% der Fälle differenzierte.

Wir sehen demnach, daß bei der Verlängerung der Pause zwischen den beiden Reiztönen der individuelle Reflex sich auf die beiden Reize einzeln bildet: zunächst erfolgt die Beugung auf den ersten Ton, dann aber auf den zweiten. Dementsprechend gelingt es dem Tier, die umgekehrte Folge der Reize (T_2—T_1) von der gewöhnlichen entweder gar nicht oder mit großer Schwierigkeit zu unterscheiden. Ebensowenig vermag es die Einzeltöne von dem gewöhnlichen Tonkomplex zu differenzieren. Demnach weist alles darauf hin, daß die Verlängerung der Pausen zwischen den Reizen auf die Erfassung der Relation hemmend einwirkt: sie erschwert diese erheblich und nach einer bestimmten Grenze — die speziell noch zu untersuchen wäre — macht sie diese sogar ganz unmöglich.

In der zweiten diesbezüglichen Versuchsserie, die nach einmonatiger Unterbrechung der Arbeit in Angriff genommen wurde, mußte der individuelle Reflex am rechten Beine gebildet werden. Der Reflex am linken Beine war schon vollständig ausgelöscht: das Tier reagierte auf die gewöhnliche Tonfolge (T_1—T_2) nicht ohne weiteres. Bei der Pausendauer von 3—5 Sekunden gab ich dem Tier dieselben Tonintensitäten in der üblichen Reihenfolge (T_1—T_2) zu hören, wonach in 2—3 Sekunden die elektrische Reizung des rechten Beines erfolgte.

Digitized by Google

Die Ergebnisse, die dabei erzielt wurden, tragen zu unserem Problem nichts wesentlich Neues bei. Im allgemeinen bestätigen sie die Tatsachen, die sich aus der vorausgehenden Versuchsserie ergeben haben: bei der Pause von 3—5 Sekunden zwischen den Darbietungsmomenten der Reiztöne ist es fast unmöglich, den individuellen Reflex auf das Zueinander der Tonintensitäten auszubilden.

9. Zur theoretischen Interpretation der Ergebnisse

Aus den Ergebnissen unserer Versuche heben wir in erster Linie hervor, daß der Hund am Anfang der Bildung des individuellen Reflexes bestimmt auf die Einzeltöne — also zuerst auf T_1 und dann auf T_2 — reagiert und erst nach einiger Zeit zur einmaligen Reaktion auf den ganzen Reizkomplex übergeht. Wir haben schon oben darauf hingewiesen, daß wir hier eigentlich mit einem kritischen Moment im Prozesse der Bildung des individuellen Reflexes zu tun haben, und zwar mit der Tatsache einer Richtungsverschiebung des letzteren.

Wie es scheint, bildeten sich am Anfang der Versuche im Zentralnervensystem des Tieres temporäre Verbindungen zwischen den Schmerz- und Tonerregungsherden, dann aber nach der genügenden Anzahl der Kombinationen mit dem Grundreiz fingen diese Verbindungen an, lockerer zu werden, und an ihrer Stelle trat allmählich eine neue Verbindung auf, die nicht in die Einzeltöne, sondern irgendwie in den Komplex selbst mündete. Das kam darin zum Ausdruck, daß der individuelle Reflex zuerst auf die Einzeltöne sich zu bilden anfing und dann, ohne als solcher zum Abschluß gekommen zu sein, die Richtung zum Komplex hin einschlug. Der weitere Verlauf der Arbeit festigte die Entwicklung des Reflexes in dieser Richtung immer entschiedener, so daß dieser nach einiger Zeit nicht erst auf den ersten und dann auf den zweiten Reizton einzeln, sondern auf beide zusammen, d. h. auf den ganzen Komplex erfolgte.

Diese Tatsache, wie auch besonders die der klaren Differenzierung der Tonfolge „schwach-stark" von den Einzeltönen, wie auch von der umgekehrten Reihenfolge derselben, die in der weiteren Entwicklung des Reflexes zur Erscheinung kam, weist unzweideutig darauf hin, daß in der Tonfolge „schwach-stark" etwas steckt, das für andere Reizfolgen fremd ist und von dem Tier gut identifiziert wird. Nun macht uns die Tatsache der

Digitized by Google

Transponierbarkeit dieser Reizfolge endgültig klar, daß es hier ganz sicher auf die Relation der in den Reizkomplex eingehenden Tonintensitäten ankommt, die bei allem Wechsel der Einzeltöne als konstante Größe erhalten bleiben und also im weiten Maße transponierbar sein kann. Als wichtigstes Ergebnis unserer Versuche steht es demnach fest, daß der Hund auf sukzessive Relation der Tonintensitäten dressiert werden kann.

Doch scheint die Relationserfassung bei ihm in ziemlich engen Grenzen eingeschlossen zu sein. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß man keinen einzigen Moment im Verlaufe der Versuche konstatieren kann, den man in dem Sinne als einen kritischen bezeichnen könnte, daß das Tier ein reines Aha-Erlebnis bekommt und von diesem Moment an absolut fehlerlos zu reagieren anfängt. Es ist natürlich nicht zu leugnen, daß ein kritisches Moment doch vorhanden ist, aber nichtsdestoweniger begeht das Tier Fehler selbst dann, wenn ihm die gewöhnliche Intensitätsrelation bei gewöhnlichen Relaten als Reiz dargeboten wird.

Aber ganz klar wird dieser Umstand bei den Transponierungsversuchen der Relation. Natürlich versagt der Hund dabei gar nicht: er reagiert in großer Zahl der Fälle ganz richtig. Doch bekommt man gleich den Eindruck, daß das Tier sich dabei merklich unsicherer als bei der gewöhnlichen Reihenfolge der Reize fühlt. — Wenn wir aber noch weiter gehen und anstatt Töne einfache Geräusche nehmen und dieselben in der gewöhnlichen Reihenfolge „schwach-stark" auf das Tier einwirken lassen, so werden wir sehen, daß ihm dabei die Relationserfassung noch schwieriger fällt.

Es ist also zu schließen, daß für unser Tier und bei unserer Versuchsanordnung die qualitative Beschaffenheit der Relaten für die Sicherheit der Relationserfassung von großer Bedeutung zu sein scheint und um so größer, je weiter der qualitative Unterschied der dargebotenen Reize von den gewöhnlichen, auf welche der individuelle Reflex ursprünglich herausgearbeitet wurde, entfernt ist.

Übrigens soll uns dieser Umstand nicht wundernehmen. Von den ursprünglichen Formen der Relationserfassung konnte es kaum anders erwartet werden. Von verschiedenen Forschern ist diese Tatsache in bezug auf primitive Entwicklungsstufen vielfach bestätigt worden. So sagt Stern: „Eine Beziehung ist erst dann rein gedacht, wenn sie nicht mehr von den kon-

Digitized by Google

kreten Gegenständen, zwischen denen sie besteht, abhängig ist: irgendeine Orts-, Zahl- oder Kausalbeziehung kann in identischer Weise zwischen beliebigen Gegenständen vorkommen. Nun ist aber ein Relationsbegriff, wenn das Kind ihn zu verstehen beginnt, niemals gleich in dieser Unabhängigkeit und allgemeiner Anwendbarkeit vorhanden, sondern zunächst auf eine mehr oder weniger enge Gruppe von Anwendungen beschränkt, und zwar auf solche Gegenstände, die den persönlichen Interessen und Bedürfnissen des Kindes besonders nahestehen"[9]). Nicht wesentlich besser soll es mit den Relationsbegriffen (z. B. Zahlbegriffen) auch der Naturvölker bestellt sein[10]). Unsere Versuche, die mit einer noch primitiveren Entwicklungsstufe zu tun haben, bestätigen die Beobachtung, daß die Relationserfassung ursprünglich tatsächlich auf konkretes Anwendungsmaterial beschränkt wird. Doch ist diese Beschränkung bei unserem Tiere nicht absoluter Natur, und die Relation wird von ihm auf qualitativ verschiedenes Material — je nach seiner Ähnlichkeit mit dem eingeübten — entweder direkt oder ohne unüberwindliche Schwierigkeiten transponiert.

Unterliegt es also keinem Zweifel, daß das Tier auf die Intensitätsrelation der sukzessiv dargebotenen Tonreize richtig reagiert, so ist zu fragen, wie es das fertig zu bringen vermag. Ist diese Leistung nur einer psychologischen Interpretation zugänglich oder kann sie auch rein physiologisch begreiflich gemacht werden?

Szymanski, der selbst Versuche über Beziehungserfassung der Tiere angestellt hat, ist der Meinung, daß dabei nur von der Möglichkeit einer psychologischen Deutung die Rede sein kann. Er sagt: „Da nun das Erfassen der Relationen auf Grund der partiellen und nicht sinnlich wahrgenommenen subjektiv erkannten Identität zwischen einem rezenten und einem früheren, von diesem abweichenden und mit Bekanntheitsqualität behafteten Sinneseindruck mit der Disposition zum bewußten Erleben überhaupt zusammenhängt, so dient ein Nachweis der Ausführung einer tertiären Handlung bei den Tieren gleichzeitig als Beweis für das Vorhandensein des tierischen, also außermenschlichen Bewußtseins[11])". Insofern es sich aber bei

[9]) W. Stern, Psychologie der frühen Kindheit, 4. A. 1927. S. 343.

[10]) M. Wertheimer, Z. f. Psychol. **60.** 1911.

[11]) Szymanski, I. S., Disposition der Tiere zum Erfassen der Ähnlichkeitsbeziehungen, Z. ang. Psych. **18.** 17, 1920.

Digitized by Google

unseren Versuchen um einen individuellen Reflex handelt, der auf eine bestimmte Relation der Reize gebildet worden ist, empfiehlt es sich, die Grundlagen derselben in erster Linie in physiologischer Sphäre zu suchen. Die Methode der individuellen bzw. bedingten Reflexe, deren wir uns bei der Untersuchung absichtlich bedienten, hat ihre Vorteile gerade auf diesem Forschungsgebiete erwiesen.

Was geschieht nun im Zentralnervensystem des Tieres, wenn es auf bestimmte Relation der Tonintensitäten reagiert? Es liegt auf der Hand, daß in den betreffenden Rindengebieten zuerst durch den Reizton T_1 und dann durch den Reizton T_2 entsprechende Erregungsprozesse hervorgerufen werden. Ob es aber eine dieser Erregungen ist, die mit dem Schmerz- und Bewegungsgebiet der Rinde verbunden ist, das ist eine Frage, die übrigens nicht schwer zu beantworten ist. Wir wissen schon, daß der individuelle Reflex weder auf den ersten, noch auf den zweiten Reiz ausgelöst wird, wenn diese isoliert dargeboten werden. Es steht also fest, daß im Zentralnervensystem des Tieres etwas vor sich gehen muß, was nur bei der sukzessiven Darbietung der Reiztöne, und zwar in der bestimmten Reihenfolge zustande zu kommen scheint. Und gerade dieses Etwas muß mit dem Bewegungsapparat der Hirnrinde in eindeutiger Weise verbunden sein.

Wie wir dieses Etwas zu denken haben, wird zum wesentlichen Teil aus der phänomenologischen Betrachtung der Beziehungserlebnisse bei uns — den Menschen — klar: bei physiologischen Forschungen der Großhirnfunktionen überhaupt leisten uns doch die phänomenologischen Befunde der theoretischen Psychologie immer wesentliche Hilfe[12]).

Nun ist es seit einiger Zeit endgültig festgestellt worden, daß nicht die absolute Beschaffenheit der Relaten, sondern ein Erlebnis sui generis, das näher als Übergangserlebnis charakterisiert werden kann, als Grundlage unserer Vergleichsurteile anzusprechen ist. Doch ist dieses Erlebnis nicht als ein drittes neben den Erlebnissen zuerst des ersten und dann des zweiten Tones zu denken und der Inhalt der Relation läßt sich nicht etwa aus der Summe dieser drei Erlebnisse integrieren[13]). Dieses

[12]) Szymanski, I. S., Allgemeine Methodik zur vergleichenden Psychologie. Abderhaldens Handbuch ... Abt. VI, H. D. H. 1. S. 59 f.

[13]) Lindworsky, Z. f. Psychol. 89. S. 343. 1922. Vgl. auch Brunswig, Das Vergleichen und die Relationserkenntnis, 1910. S. 91 f.

Digitized by Google

Erlebnis des Übergangs involviert gewissermaßen die beiden zu vergleichenden Reizempfindungen in sich, ohne daß es sich auf beide zurückführen ließe. Wie Pikler darauf hingewiesen hat, ist das Erlebnis des Übergangs nicht erst nach dem zweiten zu vergleichenden Eindruck da, wie es der Fall sein müßte, wenn es als drittes neben zwei anderen bestände, sondern es ist mit dem zweiten Eindruck zusammen gegeben[14]). Zu gleicher Zeit aber enthält es auch etwas vom ersten Eindruck, „denn ich höre keineswegs den zweiten Schall für sich mit einem dynamischen Charakter behaftet, sondern im Phänomenalen dieser Erscheinung liegt das „Aufspringen" oder „Abfallen" von dem eben vorher gehörten Schall 1 her, liegt das Zusammenhängen der Hergangsrichtung mit der früheren Intensitätslage"[15]). Und so kommt es, daß es sich bei den sukzessiven Vergleichsakten um ein dynamisches Erlebnis des Aufspringens oder Abfallens, um eine Dynamik „nach oben" oder „nach unten", und zwar mit dem Charakter „von 1 her", handelt.

Im Physiologischen wäre dementsprechend die Sachlage etwa so zu denken: Bei dem Ertönen des ersten Reiztones entsteht eine Erregung in der entsprechenden Partie der Hirnrinde. Bei der Darbietung des zweiten Reizes wird natürlich auch eine Erregung hervorgerufen. Diese ist aber als eine Erregung sui generis zu denken, die in sich auch die erste Erregung irgendwie enthält. Doch ist sie keineswegs als Summe den beiden Reizen einzeln entsprechender oder irgendwelcher anderer Erregungen zu denken. Sui generis ist sie gerade in dem Sinne, daß so eine Erregung durch keinen einzeln dargebotenen Reiz ausgelöst werden kann. Daß in dieser Erregung trotzdem etwas von der Erregung 1 irgendwie enthalten ist, geht klar daraus hervor, daß je nach der Verlängerung der Pausen zwischen den Einzelreizen (3—5") die Relationsunterscheidung immer schwieriger wird und schließlich ganz ausbleibt: der Hund fängt an häufiger fehlerhaft zu reagieren oder er reagiert überhaupt nicht mehr. Jedoch darf man sich dieses Enthaltensein nicht derart vorstellen, als ob die Erregung 2 durch das Hinzutreten der Erregung 1 etwa verstärkt wird: die Erregung 2 kann doch keiner durch einen noch so starken Reiz ausgelösten Erregung gleichgesetzt werden.

---

[14]) Pikler, Z. f. Psychol. **67**. 1913.

[15]) W. Köhler, Zur Theorie des sukzessiven Vergleichs und der Zeitfehler. Psych. Forsch. IV. S. 120 f. 1923.

Digitized by Google

W. Köhler charakterisiert den Zustand des Nervensystems bei der Einwirkung sukzessiv aufeinanderfolgender Reize wie folgt: „Wenn Reiz 2 unmittelbar auf Reiz 1 folgt, so findet er das System in der Verfassung, in die es eben Reiz 1 gebracht hat. Also ist nach dem eben Gesagten die unmittelbare Wirkung von Reiz 2 nicht Erregung und Empfindung, sondern derjenige sehr schnelle dynamische Prozeß, durch welchen das System aus dem Zustand 1 in den Gleichgewichtszustand gegenüber 2 durchgeführt wird. Die Richtung, in der dies geschieht, hängt zunächst einfach von der objektiven Schrittrichtung ab, ist ihr gemäß steigend oder fallend . . .[16])". Die Verfassung nämlich, in der der Reiz 2 das Nervensystem vorfindet, ist dadurch bestimmt, daß jeder einzeln einwirkende Reiz, also auch Reiz 1, das System auf eine bestimmte Konzentration beteiligter Molekülarten zu bringen sucht und nach seinem Fortfallen das System nicht gleich in seinen Normalzustand zurückkommen läßt: „Wenn schon der Umsetzungsprozeß aufhört, so sind doch im ersten Augenblick noch die reagierenden Moleküle, vor allem auch die Reaktionsprodukte gerade in der Konzentration vorhanden, die dem eben beendigten Prozeß (und dem Reiz) entsprechen, für ihn charakteristisch sind. Soweit nun diese Substanzen Kolloidnatur haben und deshalb sehr träge diffundieren, vor allem soweit sie etwa in der Reaktion in bestimmten Konzentrationen gefällt werden, ist wenig Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, daß sie auch nur in Sekunden vom Stoffwechsel ganz beseitigt werden können, und so ergibt sich die Folge, daß nach dem Aussetzen eines Reizes und nach dem Stillstand der entsprechenden Reaktion das betreffende Gebiet trotzdem in einem veränderten Zustand zurückbleibt und dessen Eigenschaften immer noch gerade jene Reaktion gewissermaßen ruhig vertreten . . .[17])." Und wenn jetzt Reiz 2 einsetzt, so ist es begreiflich, daß er aus der stillen Nachwirkung des Reizes 1 hervorgehend einen dynamischen Übergangscharakter bekommt und verständlich macht, „wieso der „Sprung" oder das „Fallen" zu 2 phänomenal mit dem Charakter „von 1 her" auftreten kann[18])."

Diese physiologische Erklärung des Sukzessivvergleichs wäre vollständig befriedigend, wenn wir mit der Tatsache nicht

[16]) a. a. O. S. 138.
[17]) a. a. O. 145.
[18]) ibid. 147.

Digitized by Google

zu rechnen hätten, daß das Nervensystem des Tieres auf bestimmte Relation der Reize mit einer ganz bestimmten Reflexbewegung reagiert und daß es dies auch in Fällen der transponierten Relationen zu tun imstande ist.

Wenn das Tier den zweiten Vergleichsreiz hört, so müssen wir annehmen, daß die entsprechende Erregung mit ihrem dynamischen Übergangscharakter sich doch irgendwo in der Hirnrinde abspielt. Und nun muß in Fällen der betreffenden Reaktion auf gewisse Relationsreize eine Verbindung zwischen dieser Hirnpartie und der Bewegungsregion vorausgesetzt werden. Es steht uns nichts im Wege, eine solche Voraussetzung zu machen, denn bekanntlich können bei der genügenden Anzahl des Zusammentreffens der Erregungen temporäre Verbindungen selbst zwischen sehr entfernten Hirnpartien hergestellt werden.

Wenn aber das Tier auf eine Relation irgendwelcher qualitativ bestimmter Reize dressiert wird und nichtsdestoweniger auf dieselbe Relation auch bei qualitativ anders beschaffenen Relaten zu reagieren imstande ist, so ist es schon nicht ohne weiteres begreiflich, wieso die temporäre Verbindung mit einemmal zu wirken anfängt, ohne vorher angebahnt gewesen zu sein. Die Schwierigkeit der physiologischen Theoriebildung für die Erklärung der Relationserscheinungen tritt erst eigentlich mit dieser Frage auf.

Unsere Versuche haben uns den Gang der Transponierung der angelernten Relation der Reize in folgender Weise veranschaulicht: Wenn wir bei einem Hund einen individuellen Reflex auf die Relation „schwach-stark" ausbilden, so reagiert er auf dieselbe auch bei qualitativ veränderten Tönen. Das gelingt ihm aber nicht bei allen Tonhöhenlagen in gleichem Maße: je näher bzw. weiter qualitativ die ungewöhnlichen Töne von gewöhnlichen stehen, desto leichter bzw. schwieriger fällt die Transponierung aus.

Ist es aber so, so könnte man leicht denken, daß wir hier eigentlich nicht mit einer neuen Erscheinung, die man Transponierung der Relation nennen könnte, zu tun haben, sondern mit einer Stufe der Entwicklung des individuellen Reflexes, den man unter dem Namen der Generalisation oder der Irradiation gut kennt. Es ist nämlich bekannt, daß anfänglich bei der Bildung des individuellen Reflexes dieser nicht nur auf individuelle, sondern auch auf alle dem letzteren mehr oder minder nahe stehenden Reize ausgelöst wird, und

Digitized by Google

zwar um so leichter, je näher dieselben mit dem individuellen verwandt sind.

Trotzdem ist es nicht zu bezweifeln, daß zwischen beiden Erscheinungen streng zu unterscheiden ist.

1. Zunächst kommt es in Betracht, daß in Transponierungsversuchen die in den Komplex eingehenden Einzelreize als solche keinen Effekt hervorrufen. Also kann über die Generalisation des Reflexes auf diese keine Rede sein.

2. Werden aber die Reiztöne in der gewöhnlichen Reihenfolge dargeboten, so löst sich sofort der individuelle Reflex aus. Also, wenn überhaupt, so kann hier die Generalisation nur auf die Relation der Reiztöne vorhanden sein. Es ist aber bekannt, daß die Relation phänomenologisch dieselbe bleibt, mögen die Relaten auch noch so sehr geändert werden. Demnach ist Folgendes klar: Wenn die gewöhnlichen Reiztöne durch solche ersetzt werden, welche der Hund vom individuellen Reiz gut unterscheidet, und er diese trotzdem ebenso aufnimmt wie jene, so ist das nur bei der Voraussetzung begreiflich, daß in der gewöhnlichen Abfolge der qualitativ neuen Reiztöne dieselbe Relation vorgefunden wird.

3. Wenn auf der Stufe der Generalisation der Reflex auch von ungewöhnlichen Reizen hervorgerufen wird, so dauert das nur einige Zeit, nach deren Ablauf der Reflex nur auf den individuellen Reiz ausgelöst wird, und zwar um so leichter, je mehr Kombinierungen mit dem Grundreiz vorausgegangen sind. Ganz anders ist es mit den Reflexen in Transponierungsversuchen bestellt. Bei der qualitativen Änderung der Relaten bleiben sie nicht nur auf einige Zeit erhalten. Ganz im Gegenteil: je häufiger der Reflex durch die Kombinierung mit dem Grundreiz gefestigt wird, desto unabhängiger wird er von der qualitativen Beschaffenheit der Relate und desto reiner und leichter tritt er gerade auf die Relation auf, deren Anwendungsbereich auf diese Weise immer weiter wird.

Nach alledem ist es klar, daß zwischen den generalisierten und Transponierungsreflexen nicht nur ein wesentlicher Unterschied, sondern geradezu ein Gegensatz besteht.

Dies alles aber weist uns zu gleicher Zeit auf den Weg hin, auf dem die physiologische Natur von Transponierungsreflexen aufzudecken ist.

Wie bekannt, wird die Generalisation des Reflexes durch die Irradiation der Erregung in die dem Haupterregungsherd

Digitized by Google

naheliegenden Zentren bedingt. Daher ist es begreiflich, daß die dem individuellen verwandten Reize den Reflex leicht auslösen, und zwar um so leichter, je näher sie dem individuellen Reiz verwandt sind. Je häufiger aber andererseits der individuelle Reiz mit dem Grundreiz kombiniert wird, desto erregbarer wird die Bahn, die die Rezeptionszentren des individuellen und des Grundreizes verbindet. Die vom individuellen Reiz hervorgerufene Erregung verläuft dann hauptsächlich in dieser Richtung, und der Reflex wird immer eindeutiger mit dem individuellen Reiz verbunden. Von nun an wird er nur durch den individuellen Reiz provoziert, aber nicht ausschließlich durch diesen, sondern auch durch andere Reize, die dem individuellen so nahe stehen, daß sie dem Zentralnervensystem des Tieres gleich anmuten. Die Erregung wird also nicht von allen Bahnen abgelenkt, sondern nur von denjenigen, die zu qualitativ entfernten Rindenelementen hinführen.

Nehmen wir an, daß in verschiedenen topographisch auch sehr entfernten Rindengebieten Elemente anzutreffen sind, die physiologisch einander gleich oder nahe verwandt sein mögen. Wenn wir nun einen individuellen Reflex auf eines dieser Elemente ausbilden, so müssen wir — dem oben erwähnten gemäß — anerkennen, daß jedes der übriggebliebenen physiologisch gleichen Elemente denselben Reflex nicht nur auf der Stufe der Generalisation auslösen wird, sondern auch auf der Stufe der Differenzierung und um so reiner und leichter, je weiter das Nervensystem des Tieres in der Differenzierungsarbeit vorgeschritten ist.

Überblicken wir jetzt von diesem Gesichtspunkte aus die Ergebnisse unserer Transponierungsversuche! — Wenn wir die Tonfolge T_1—T_2 auf das Tier einwirken lassen, so müssen wir annehmen, daß in bestimmten, der qualitativen Beschaffenheit der Tonreize entsprechenden Gebieten der Hirnrinde zuerst Erregung 1 und dann, nach einer kurzen Pause, auf Grund „der stillen Nachwirkung" der Erregung 1 eine zweite Erregung entsteht. — Nunmehr fängt die elektrische Reizung des linken Beines an zu wirken. Es entsteht infolgedessen in der Schmerzregion der Rinde eine Erregung, die nach einigen Kombinationen mit der Erregung „von 1 her" mit dieser in der bestimmten Richtung verbunden wird. Auf diese Weise bildet

Digitized by Google

sich eine temporäre Verbindung zwischen bestimmten Elementen der Hör- und Bewegungsgebiete der Hirnrinde.

Bei der Einwirkung der Tonfolge T_1—T_2 auf das Nervensystem des Tieres entstehen — unserer Annahme gemäß — die entsprechenden Erregungen auch in allen Elementen der Hirnrinde, die dem direkt erregten funktionell gleich oder nahe verwandt sind. Doch werden diese Erregungen um so schwächer sein, je weiter sie qualitativ von den direkt erregten Elementen entfernt sind. Also entstehen in der ganzen Hörsphäre der Rinde je nach der qualitativen Beschaffenheit der Elemente mehr oder minder lebhafte Erregungen 1 und Erregungen „von 1 her".

Ist es aber so, so müssen wir annehmen, daß die durch den Grundreiz hervorgerufene Erregung der Schmerzregion der Hirnrinde auch mit allen diesen Erregungen in eindeutiger Weise verbunden wird.

Bei dem weiteren Verlauf der Arbeit aber müßten diese Verbindungen, je nach der Entfernung von den direkt erregten Elementen, immer loser werden. Und nun müßten sie nach einiger Zeit nicht mehr imstande sein, bei der Einwirkung des individuellen Reizes in Tätigkeit zu treten.

Wir wissen aber, daß unser individueller Reflex nicht auf die Beschaffenheit der Einzeltöne als solcher, sondern auf die Intensitätsrelation derselben ausgebildet wurde. Demnach werden die temporären Verbindungen nicht zwischen den Einzelelementen als solchen und der Bewegungssphäre, sondern zwischen den Erregungen „von 1 her" und der letzteren hergestellt.

Nun bleibt aber die Erregung „von 1 her" überall sich gleich. Deshalb müssen die Verbindungen, die von dieser ausgehen, im weiteren Verlaufe der Arbeit nicht loser, sondern immer fester werden, denn jede Kombination der Tonfolge T_1—T_2 mit dem Grundreiz ist zu gleicher Zeit die Befestigung dieser Verbindungen. So hindert nichts unseren Hund, der auf die Folge „schwach-stärker" der B-Töne zu reagieren gelernt hat, auf dieselbe Folge auch etwa bei den D-Tönen gleich von Anfang an zu reagieren. Die Verbindungen, die dabei zur Wirksamkeit kommen, brauchen doch nicht erst jetzt geschaffen zu werden: sie werden schon während der Arbeit mit individuellen Tonreizen gebahnt. Bei dem Übergang zu neuen Relaten werden sie vorgefunden und mit jeder Kombination mit dem Grundreiz immer weiter befestigt.

(Eingegangen am 20. Juni 1927)

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität München und der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie, München)

Der Einfluß von Tee auf geistige Arbeit

Von

R. Pauli

(Mit 2 Figuren im Text)

Von den vorliegenden Untersuchungen

1. Die Frage nach der Beeinflussung psychischer Vorgänge durch pharmakologische Mittel ist zuerst in den 80er Jahren von E. Kraepelin einer umfassenden Prüfung unterzogen worden. Die Anregung dazu ging von W. Wundt aus, nachdem bereits 1878 eine Arbeit von M. J. Dietl und M. v. Vintschgau erschienen war, die sich in dieser Richtung bewegte.

Neben dem Alkohol und Arzneimitteln wie Morphium, Äther usw. hat Kraepelin auch den Tee berücksichtigt. Die erste selbständige, wenn auch noch tastende Untersuchung darüber stammt von seinem Schüler H. Dehio (2). Sie läßt erkennen, daß Tee und auch Coffein eine Beschleunigung geistiger Leistungen mit sich bringen. Eine genauere Bestätigung dieses Befundes brachten Kraepelins eigene Versuche, die in seiner grundlegenden Monographie aus dem Jahre 1892 beschrieben sind. Zugleich bringen sie nähere Angaben über den zeitlichen Verlauf und das Ausmaß des Einflusses. Man kann bei kleineren Dosen (5 g) mit einer Dauer von 70 Minuten rechnen. Die Höchstwirkung liegt annähernd in der Mitte, genauer: bei der 40. Minute. Anstieg und Abfall stimmen in der Verlaufsform überein, so daß das graphische Bild des Ganzen mit der Zeit als Abszisse und der Teewirkung als Ordinate glockenförmige Gestalt aufweist und an eine Gaußsche Fehlerkurve erinnert (10). Die mittels Tee erzielte Steigerung ist mäßig, besonders wenn

Digitized by Google

man andere Arzneimittel damit vergleicht; es handelt sich um einige Prozente, etwa 6 bis 7. Nur bei körperlicher Arbeit steigt dieser Betrag erheblich, bis zu 17 Prozent. Übrigens sind auch abschwächende Wirkungen beobachtet worden, und zwar beim Auswendiglernen: ein Beweis, daß der psychische Einfluß des Narkotikums nicht einheitlicher Art ist.

Im Ganzen ergibt sich, daß Tee fördernd auf geistige Vorgänge wirkt und auch die Muskelleistung heraufsetzt. Die Umsetzung zentraler Erregungen in Handlungen dagegen wird erschwert. Dieser Gegensatz zwischen psychisch-intellektuellem und motorischem Verhalten ist bezeichnend. Er erlaubt auch, die Stellung des Tees noch genauer zu fixieren durch den Vergleich mit dem Alkohol, der gerade umgekehrt wirkt, die motorischen Impulse steigert unter gleichzeitiger Minderung der geistigen Leistungsfähigkeit.

Einen wesentlichen Fortschritt brachte weiter eine Arbeit von A. Hoch und Kraepelin, die zum ersten Male auf die Bedeutung der einzelnen Teebestandteile eingeht (5). Es zeigt sich, daß das Coffein der eigentlich wirksame Bestandteil ist. Ihm ist die Steigerung der körperlichen wie der geistigen Leistungen zuzuschreiben, wobei die erstere peripherer Art ist, wie Versuche am Coffein-vergifteten Froschmuskel bewiesen haben. Die ätherischen Öle im Tee üben für sich genommen einen ähnlichen Einfluß wie Coffein aus; daneben erschweren sie mäßig die zentralen Bewegungsantriebe. Die Euphorie, die Teegenuß mit sich bringt, ist wahrscheinlich ihnen zuzuschreiben.

Dies sind die Hauptergebnisse der vorliegenden Untersuchungen, die sich mit der psychischen Wirkung von Tee befassen. Eine gewisse Ergänzung erfahren sie durch verschiedene Arbeiten, die zwar keinen Tee, aber doch verwandte Mittel anwenden, wie reines Coffein, das bereits vorher zum Vergleich herangezogen wurde, sowie Kaffee, der gerade diesen wirksamen Bestandteil enthält (13, 6, 11). J. Dietl und Vintschgau konnten die Beschleunigung bei letzterem nachweisen. Besondere Erwähnung verdient dann noch eine Untersuchung von N. Ach, die der Kraepelinschen Schule entstammt. Es geht daraus hervor, daß es vor allem der Zustand der Ermüdung ist, in dem sich die Coffeinwirkung geltend macht.

2. Neben dem Tatsachenmaterial der seitherigen Arbeiten ist ihre Methodik von Wichtigkeit. Über die verwandten

Digitized by Google

Tee- bzw. Coffeinmengen gibt die Zusammenstellung Auskunft. Es sei dazu bemerkt, daß 1 g Tee etwa gleich 0,03 g Coffein ist. (16). Das Coffein wurde teils subkutan, teils per os verabfolgt.

Zusammenstellung 1

Teemenge	Coffeindosis	Untersuchung von
10 g, auch 3 und 6 g (gelber chinesischer und schwarzer ostindischer Tee)	0,5 g und weniger bis 0,1 g (Coffeinum natrobenzoicum)	Dehio
5 g (gelber chinesischer Tee)		Kraepelin
5 g (gelber chinesischer und Paraguaytee)	0,06—0,6 g	Hoch und Kraepelin
	0,2 und 0,5 g (Coffeinum lacticum)	Ach

Bemerkt sei, daß 0,5 g Coffein bereits nicht mehr ohne besonderen Vermerk verschrieben werden darf (gemäß den Vorschriften des Deutschen Arzneibuches). Ach beobachtete bei seinen Versuchen die Vorsicht, auch bei Normalversuchen die Vp. etwas nehmen zu lassen: nämlich Wasser in der gleichen Form wie das Coffein selbst. Es sollte so dem Einwand begegnet werden, es handle sich um eine Suggestionswirkung, die mit dem Narkotikum als solchem nichts zu tun habe.

Was die verschiedenen Prüfungsmethoden angeht, so gliedern sie sich in zwei Gruppen, je nach der Art der Zeitmessung, die dabei zur Verwendung kam. Bei dem unmittelbaren Verfahren wurde die Dauer der Einzelleistung mittels Chronoskop und Reaktionsanordnung ermittelt. Dementsprechend stellte Dehio seine Versuche an: Einfache Wahl- und Wortreaktionen; Zahlassoziationsversuche (auf eine dargebotene Zahl die folgende zu nennen), Rechenversuche (zu einer zweistelligen Zahl eine einstellige zu addieren oder davon zu subtrahieren) und die Beurteilung eines genannten Gegenstandes als angenehm oder unangenehm.

Eine mittelbare Zeitmessung, die wesentlich einfacher ist, gestatten die sogenannten fortlaufenden Methoden. Dabei

Digitized by Google

wird eine längere Versuchsdauer von vornherein festgesetzt, innerhalb deren sich die möglichst gleichartigen Einzelleistungen der Vpn. ohne Unterbrechung vollziehen. Ihre Zahl liefert einen Ausdruck für die Geschwindigkeit der Arbeit. Dividiert man sie in die Zeitstrecke, so erhält man einen Durchschnittswert für die Dauer des Teilvorganges. Es leuchtet ein, daß dieses Vorgehen gegenüber den unmittelbaren Zeitbestimmungen den Vorzug verdient: nicht allein, daß die umständliche Versuchsanordnung wegfällt; im Grunde genommen führen auch sie immer nur zu einem Durchschnittswert für die Dauer bzw. Geschwindigkeit infolge der unvermeidlichen Mittelbildung gelegentlich der Auswertung. Kraepelin und seine Mitarbeiter haben sich dann auch ausnahmslos an die fortlaufenden Methoden gehalten. Zur Verwendung kam halblautes Lesen eines geschichtlichen Textes mit Höchstgeschwindigkeit, ferner entsprechendes Addieren einstelliger Zahlen im Kopf (wenn die Summe den Betrag 100 erreicht hatte, wurde von vorne angefangen); dieses Verfahren benutzten Hoch und Kraepelin ausschließlich. Ferner ist zu nennen das Auswendiglernen von zwölf einstelligen Zahlen, Assoziations- und Zeitschätzungsversuche (die Herstellung einer gegebenen Zeitstrecke von 30 Sekunden durch die Vp., und zwar stets 25 mal hintereinander). Bei Ach erhielt der Leseversuch eine besondere Form, indem Wortreihen hintereinander mittels rotierender Trommel nebst Spaltvorrichtung dargeboten wurden, wobei die Geschwindigkeit die Auffassungsgrenze gerade überschritt.

3. Was die Durchführung solcher Versuche angeht, so hat sich in der Kraepelinschen Schule eine einheitliche Form herausgebildet. Sie ist gekennzeichnet durch die Verwendung einzelner weniger Vpn. (oft nur einer einzigen), wobei sich die Untersuchung über eine längere Zeit (eine oder mehrere Wochen) erstreckt, derart, daß an einem Tage mit, am folgenden ohne Narkotikum gearbeitet wird. Dieser Wechsel, der bei Dehio noch fehlt, ist erforderlich, um die Übungseinflüsse auszuschalten, d. h. für beide Versuchsarten gleichmäßig zu gestalten. Sie sind nämlich so bedeutend, daß sie an Ausmaß der Zunahme die durch Coffein zu erzielende bei weitem übertreffen. Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der Werte bei solchen Versuchen ist im übrigen, daß die Disposition der Vp. keinen wesentlichen Schwankungen unterworfen ist. Eine mög-

Digitized by Google

lichst gleichmäßige Lebensweise, soweit Schlaf, Arbeit, Ruhe, Nahrungsaufnahme in Betracht kommen, sucht dieser Forderung gerecht zu werden. Der Befund ergibt indessen doch beträchtliche Verschiedenheiten; sie stellen die Brauchbarkeit des ganzen Verfahrens in Frage. Dem eigentlichen Versuch vorausgehende Prüfungen der Vp. mittels Wahlreaktionen beweisen dies. Das kann nicht überraschen, wenn man die außerordentlich verwickelte Bedingtheit eines Gesamtzustandes bedenkt. Selbst die sorgfältigste Regelung aller zugänglichen Umstände wird stets nur einen Teil dieser Bedingungen erfassen, wobei keineswegs gesagt ist, daß es die ausschlaggebenden sind. Kraepelin selbst hat diese Schwierigkeit nicht verkannt, sondern immer wieder darauf hingewiesen: „Die Deutung der einzelnen Veränderungen in der Leistungsfähigkeit wird durch die Größe der zufälligen Schwankungen eine äußerst unsichere; nur eine gewaltige Häufung von Versuchen könnte hier mit einiger Sicherheit die Wirkung der Arzneimittel aus der Fülle andersartiger, unberechenbarer Einflüsse herausschälen“ (5). So äußert sich Kraepelin selbst noch in einer späteren Veröffentlichung und betont immer wieder: „Auf Schritt und Tritt begegnen uns Schwierigkeiten und Zweifel“ (10).

4. Damit ist die Frage nach einer kritischen Würdigung der bisherigen Leistungen und Ergebnisse berührt. Ein wesentlicher Punkt ist zweifellos die hier gekennzeichnete Unzulänglichkeit der Methodik. Es muß als ein Haupterfordernis der künftigen Forschung bezeichnet werden, hierin einen Wandel zu schaffen. Im übrigen darf man sagen, daß die von Kraepelin geforderte Häufung der Versuche in etwa stattgefunden hat, dank der Vielheit an Einzeluntersuchungen, die letzten Endes doch ein übereinstimmendes Bild ergeben.

Da zwar im Durchschnitt eine Zunahme der Leistungsfähigkeit festgestellt ist, d. h. bei den meisten der Prüfungsformen, bei einigen sich aber doch ein andersartiges Verhalten (Verlangsamung oder Indifferenz) geltend macht, so ist eine größtmögliche Vielgestaltigkeit der Indikatoren erwünscht, um ein vollständiges Bild der Teewirkung auf das Bewußtsein zu liefern.

Ferner ist auf eine Reihe von Sonderfragen hinzuweisen, die noch der Beantwortung harren. Die Grundtatsache der Zunahme bedarf einer genauen Beschreibung im Sinne des Wie:

Digitized by Google

d. h. die Art der Abhängigkeitsbeziehung zwischen Teemenge und psychischem Ausschlag ist zu ermitteln. Es handelt sich um quantitative Fragen, wobei neben der Menge auch die Konzentration des Narkotikums zu berücksichtigen ist.

Die vorliegende Untersuchung hat sich die Aufgabe gestellt, einen Beitrag zur Klärung der angeführten Punkte zu liefern.

Neue Versuche über die psychische Wirkung von Tee

1. Plan, Methodik und Technik der Versuche

1. Die Unzulänglichkeit des Einzelversuches und die Notwendigkeit stärkster Häufung von Einzelwerten sind Fingerzeige für eine Umgestaltung der seitherigen Methodik im Sinne des Massenversuches. Die gleichzeitige Heranziehung einer größeren Zahl von Vpn. ist der gegebene Weg, die erforderliche große Zahl von Einzelergebnissen zu erhalten; sie allein verspricht bei Mittelbildung den wechselseitigen Ausgleich aller zufälligen Versuchseinflüsse. Die unvermeidlichen Schwankungen des Gesamtzustandes treten so zurück zugunsten der maßgebenden Versuchsbedingung in Gestalt des Tees. Nimmt man diesen Grundgedanken an, so ergeben sich daraus die wesentlichen und unterscheidenden Züge des neuen Verfahrens. Es kommt dabei nicht so sehr auf die Einzelwerte und das Verhalten der einzelnen Person an, auf die Feststellung von deren Schwankungen und Unterschieden. Der Durchschnittswert tritt ein für allemal an deren Stelle; er ist als typisch für die betreffende Gruppe von Teilnehmern anzusehen. Das setzt voraus, daß deren Zusammenstellung die Herausbildung einer solchen Norm gestattet. Die Vpn. müssen demnach annähernd gleichartig sein, was die allgemeinen Eigenschaften wie Alter, Bildungsgrad und geistige Entwicklungsstufe angeht. Ist dies gewährleistet, so ergibt sich die Möglichkeit einer grundlegenden Vereinfachung, die den Massen- vor dem Einzelversuch auszeichnet. Letzterer bedarf stets einer Vielheit von Versuchen mit stetem Wechsel zwischen Tee- und Normalversuch, um so den ausschlaggebenden Faktor der Wiederholungszunahme auszuschalten, wie bereits erwähnt.

Denn wollte man von jeder Art nur einen Versuch ausführen, würde sich daraus nie ein brauchbares Ergebnis ableiten lassen. Der erste Versuch ohne Tee steht naturgemäß hinter dem zweiten mit Tee stark zurück: eben aus Mangel an Gewöhnung, Übung und Anpassung, wie man die verschiedenen Wieder-

Digitized by Google

holungseinflüsse genannt hat. Die Zunahme, die dann mit aller Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, beweist nichts zugunsten des Tees, weil jederzeit der Einwand gemacht werden kann, sie sei lediglich als Wiederholungserfolg zu betrachten. Nur umständliche Vergleiche und Differenzbildungen auf Grund zweier aufeinander folgender Versuche ohne Tee, also wiederum Häufung der Versuche, könnte hier Klarheit schaffen. Wollte man umgekehrt den Ausgangsversuch mit Tee anstellen, den folgenden aber nicht, so würde sich natürlich ein Unterschied zuungunsten des Tees ergeben, der aus den genannten Gründen ebenfalls nichts besagte.

Eine Ausschaltung der Wiederholungseinflüsse ist auch noch auf dem Wege denkbar, daß durch vorhergehende Versuche der Zustand der Höchstleistung hergestellt wird, bei dem dann die Reihenfolge der beiden entscheidenden Prüfungen keine Rolle mehr spielen würde. Auch dieser Weg scheint bei genauerem Zusehen nicht gangbar. Denn einmal tritt hier das Erfordernis der Häufung in gesteigerter Form hervor: Höchstleistung bedingt vielfache Wiederholung; zudem käme dann die Abhängigkeit von den Tagesschwankungen mit ins Spiel, welch letztere sich bei starker Anspannung sehr deutlich bemerkbar machen und zu ihrer Beseitigung abermalige Mehrung der Einzelwerte erforderten.

Dem Einzelversuch haftet notwendig etwas Umständliches, Zeitraubendes an, bedingt durch das Erfordernis einer Vielheit von Einzelversuchen, die zudem regelmäßigen Wechsel bez. des Tees aufweisen müssen. Von diesem lästigen Zwang, dem gar nicht immer voll Rechnung getragen werden kann, befreit der Massenversuch, wie im Hinblick auf die gesamte Arbeitspsychologie betont werden soll. Er allein erlaubt grundsätzlich mittels zweier Versuche die in Rede stehende Frage zu beantworten: indem nämlich zwei gleichwertige Gruppen von Vpn. gebildet werden, von denen die eine — unter sonst gleichen Bedingungen — mit Tee, die andere ohne Tee geprüft wird. Durch geeignete Zusammensetzung der Vpn. kann der Forderung der Gleichartigkeit Rechnung getragen werden, wie weiter unten noch genauer gezeigt werden soll. Das Gesamtverhalten beider Gruppen wird dann übereinstimmen, wenn es sich um erstmalige Versuche handelt; wenn weiterhin Tageszeit und Umgebungseinflüsse dieselben sind. Damit ist der Grundgedanke der neuen

Digitized by Google

Methodik entwickelt. Im übrigen versteht sich von selbst, daß der Massenversuch auch bei Wiederholung anwendbar ist.

2. Was die Einzelheiten betrifft, so nahmen an den Grundversuchen über 60 Studierende teil, nämlich 3 Gruppen von etwa 20 Teilnehmern (für 0, außerdem für 10 und 20 g Tee). Sie hatten im Grundversuch 1 Stunde lang schriftlich zu addieren. An den senkrechten Reihen einstelliger Zahlen, wie sie die Kraepelinschen Rechenhefte aufweisen, war in jede Lücke die Summe der darüber- und darunterstehenden Zahl zu schreiben unter Weglassung der Eins, falls das Ergebnis zweistellig ausfiel. Um den Gang der Arbeit nachprüfen zu können, wurde alle 3 Minuten ein Querstrich an der jeweiligen Stelle als Zeitmarke angebracht. Höchstleistung war Bedingung, jede Pause oder Störung wurde vermieden. Die schriftliche Additionsform ergab sich — im Gegensatz zu den früheren Additionsversuchen — mit Rücksicht auf die erforderliche Nachprüfung der Leistungen. Die Versuchszeit war stets dieselbe: ½ (¾) 10—½ (¾) 11 Uhr morgens. Der Arbeitsraum war ruhig gelegen, günstig beleuchtet, das Licht kam für alle Teilnehmer von vorn oder von links; für ausreichende Lüftung vor und während des Versuchs wurde besonders gesorgt. Die Arbeitsbedingungen waren im ganzen denkbar günstig, zumal auf bequeme Körperhaltung und Entfernung aller störenden Einflüsse (Herumliegen von Gegenständen auf den Tischen, genügender Abstand vom Nachbarn) Bedacht genommen war.

Der Tee wurde unmittelbar vor Versuchsbeginn im Laufe von etwa 10 Minuten getrunken; es handelte sich um ½ l (manchmal ¼ l). Mit Ausnahme von Saccharin, das nach Belieben zur Verfügung stand, erfolgte kein Zusatz. Die Temperatur entsprach der üblichen: 50—55° C. Als Teesorte diente regelmäßig Indian orange pecco. Mit Absicht war ein indischer, kein chinesischer Tee gewählt, weil die Herstellungsbedingungen des letzteren nicht so bekannt und nicht so gleichmäßig sind (16). Die betreffenden Mengen stellte durch Vermittlung der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (Vorstand: Geheimrat Th. Paul) in liebenswürdiger Weise die Firma Heinrich Ries A.-G., München (Direktor O. F. Schleinkofer) zur Verfügung. Dafür sei auch an dieser Stelle besonders gedankt.

Der Aufguß selbst währte 3 Minuten statt der üblichen 5—6. Diese Zeit genügt, um das Coffein auszulaugen. Bei den außer-

Digitized by Google

gewöhnlich starken Konzentrationen empfahl sich dieses Vorgehen, weil andernfalls das Getränk für manche Personen — besonders bei dem hohen Tanningehalt — kaum mehr genießbar ist.

Was die verabfolgten Mengen von 10 und 20 g angeht, so waren für die Wahl gerade dieser Abstufung besondere Gesichtspunkte maßgebend. 20 g stellt wohl die höchste Dosis dar, die praktisch in Frage kommt; sie ist gleichbedeutend mit 0,6 g Coffein, eine Gabe, die den erwähnten Grenzwert des Deutschen Arzneibuches von 0,5 g bereits überschreitet. Auch 10 g bedeuten noch eine ungewöhnlich starke Dosis. Auf eine solche mußte aber Bedacht genommen werden im Hinblick auf vorhandene Erfahrungen und die Notwendigkeit eines unzweideutigen Erfolges.

3. Während die Grundversuche sämtlich erstmalige Leistungen darstellten, wurden zur Untersuchung der quantitativen Fragen Wiederholungsversuche herangezogen. Nach Dauer und Art der Durchführung stimmten sie mit den Grundversuchen völlig überein. Der einzige Unterschied bestand darin, daß ihnen jeweils ein ganz entsprechender Versuch im Zeitabstand von einigen Wochen vorangegangen war, und zwar ohne Tee. Es handelte sich also stets um erstmalige Wiederholungen. Die Verwendung einer bereits bekannten und eingeübten Leistung empfahl sich aus Gründen größerer Gleichmäßigkeit bez. der Versuchsbedingungen. Die Leistungsschwankungen, die nicht mehr so stark unter dem Einfluß des Ungewohnten, Neuen stehen, pflegen geringer auszufallen, so daß die Wirkung des Narkotikums aller Wahrscheinlichkeit nach deutlicher zum Ausdruck kommt. Dieser Gesichtspunkt war maßgebend für die Einführung von Wiederholungsversuchen.

Es fand dabei eine feinere Abstufung der Teemengen statt, wobei — ausgehend von 2,5 g — nach dem Grundsatz der Verdoppelung der vorausgehenden Reizstufe verfahren wurde. Es ergaben sich so die 4 Stufen von 2,5 g, 5 g, 10 g und 20 g, wozu sich als fünfter Reiz noch der Betrag von Null — also ein Vergleichsversuch ohne Tee — hinzugesellte. Die Reizskala umfaßte demnach im ganzen 5 Stufen und zugleich einen Bereich, dessen Grenzwerte jenseits der bisher verwandten Mengen liegen: 2,5 und 20 g stellen wohl die äußersten Beträge dar, die für die Verwirklichung in Frage kommen.

Digitized by Google

Neben der Menge fand auch eine Änderung der Konzentration statt. 20 g Tee wurden stets auf ½ l gegeben, 10 g auf ½ und 1 l, 5 g auf ¼, ½ und 1 l, 2,5 g auf ¼ und ½ l. Drückt man die Konzentration in g bezogen auf 1 l aus, so ergeben sich die Abstufungen, die aus der Übersicht zu entnehmen sind:

Teemengen:	Zugehörige Konzentrationen:			
2,5 g	5 g/l	10 g/l		
5 „	5 g/l	10 g/l	20 g/l	
10 „		10 g/l	20 g/l	
20 „				40 g/l

Man sieht, daß die beiden Seiten des Reizes — Stärke (Menge) und Konzentration — so miteinander verknüpft waren, daß jede unabhängig von der anderen geprüft werden konnte. Ein und dieselbe Menge wurde in verschiedener Verdünnung verabfolgt. Dies gilt besonders für 5 g, das 3 verschiedene Konzentrationsstufen aufweist, aber auch für 2,5 und 10 g, die in 2 Konzentrationen vorkamen. Umgekehrt lagen für dieselbe Konzentration verschiedene Mengen vor, insbesondere für 10 g/l. Damit war die Möglichkeit gegeben, die relative und die absolute Menge auf ihren Einfluß hin zu untersuchen. — Die geringste Menge verhält sich zur größten wie 1 : 8, in gleicher Weise übertrifft die stärkste Konzentration die schwächste um das achtfache. Das Letzte ist beachtenswert im Hinblick auf den Alkohol, bei dem mit den gleichen Unterschieden in dieser Richtung gerechnet wird. Im selben Konzentrationsverhältnis stehen Dünn- und Starkbier zueinander; oder leichter Rotwein (8% Alkohol etwa) und Weinbrand. Überhaupt wird die hier aufgeworfene Frage durch die Erfahrung mit Alkohol nahegelegt: hier steht fest, daß die Verdünnung neben der Menge ausschlaggebend ist. Das Quantum Alkohol, das einer Flasche Wein entspricht, kann tödlich wirken, wenn es chemisch rein genommen wird. Ähnliches gilt vom Weinbrand oder Schnaps (60% Alkohol und mehr). Eine ganze Flasche führt Delirium oder den Tod herbei. Immerhin ist hier die Gesamtmenge schon um ein Vielfaches größer als im ersten Fall mit 100%iger Konzentration. Bei ausreichender Verdünnung sind die fraglichen Mengen ganz ungefährlich und rufen höchstens einen Rauschzustand hervor. Es kann hier dahingestellt bleiben, woher dieser große Einfluß der Konzentration rührt. Unerklärlich ist er keinesfalls,

Digitized by Google

da die Verhältnisse der Resorption wie der Ausscheidung und damit die im Augenblick wirksamen Mengen bez. Reizstärken, je nach der Verdünnung, verschieden sein können. Es fragt sich jedenfalls, ob bei Tee mit einem ähnlichen Einfluß der Konzentration gerechnet werden muß.

Wenn so der Plan der Untersuchung klar ist, so stehen doch der Durchführung erhebliche Schwierigkeiten im Weg. Sie liegen in der großen Zahl von Vpn., die durch die verschiedenartigen Reizformen bedingt sind (8 im ganzen). Bei gleicher Besetzung wie im Grundversuch, würden also wenigstens 160 Teilnehmer bei dem Wiederholungsversuch erforderlich sein, wozu noch weitere 20 kommen für einen Vergleichsversuch ohne Tee. Zur Verfügung standen insgesamt 48 Vpn., so daß auf die Einzelgruppen nur 4—6 Personen entfielen, die sich allerdings verdoppeln bzw. verdreifachen lassen, je nachdem 2 oder 3 Gruppen für die gleiche Reizstufe in Betracht kommen.

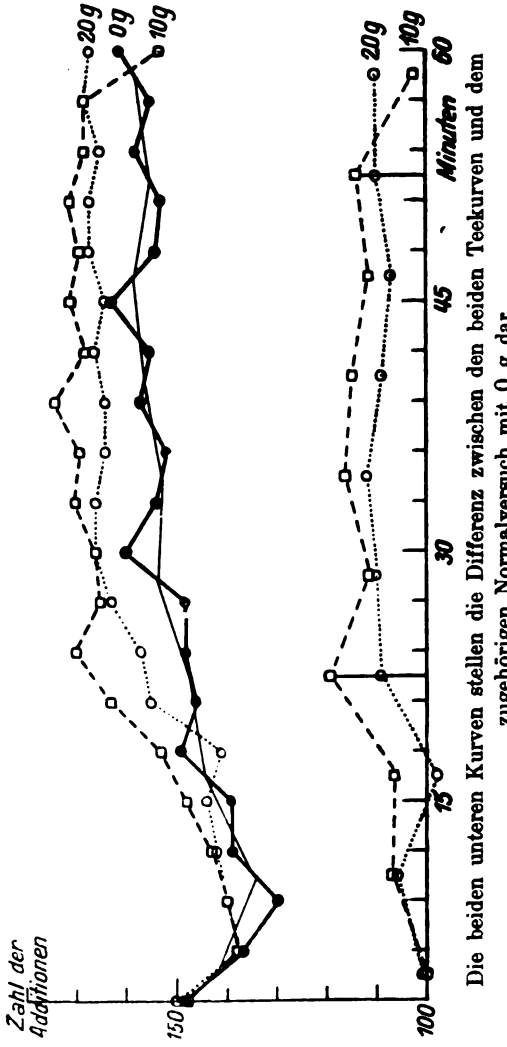
2. Ergebnisse

1. Abb. 1 stellt das Ergebnis des Grundversuches mit 10 und 20 g Tee dar, und zwar in Gestalt zweier Arbeitskurven, deren einzelne Punkte durch Mittelwertsbildung gewonnen sind (s. die unterbrochen und punktiert gezogene Kurve). Zum Vergleich ist die normale Arbeitskurve ohne Tee hinzugenommen (ausgezogen). Die Ausgangswerte der drei Leistungen fallen zusammen; ein Gleiches gilt für die nächstfolgenden Kurvenpunkte. Das bedeutet übereinstimmende Gesamtverfassung der einzelnen Gruppen: eine notwendige Voraussetzung für strenge Vergleichbarkeit der Leistungen. Dies ist zu betonen gegenüber dem umständlichen und doch unbefriedigenden Verfahren der Kraepelinschen Schule, durch besondere Versuche die jeweilige Disposition zu ermitteln. Der Forderung, die dem zugrunde liegt, kann der Massenversuch durch Angleichung der Ausgangspunkte mittels passender Zusammensetzung der Vpn. restlos genügen. Gegebenenfalls ist die eine oder andere Vp. auszuscheiden.

Auf den ersten Blick ergibt sich, daß die Teekurven eine deutliche Erhöhung, also eine Leistungszunahme aufweisen. Beiden gemeinsam ist der Umstand, daß diese Steigerung zu Beginn der Arbeit (in den ersten 20 Minuten etwa) wesentlich geringer ist als nachher: daß also die Teewirkung augenscheinlich eine gewisse Zeit zur Entfaltung braucht. Besonders deutlich

Digitized by Google

wird dieser Sachverhalt, wenn man die beiden unteren Kurven zum Vergleich heranzieht. Sie stellen die Differenzen zwischen Normal- und Teekurven dar, den reinen Zuwachs demnach. Zur besseren Übersicht sind sie ausgeglichen;



Die beiden unteren Kurven stellen die Differenz zwischen den beiden Teekurven und dem zugehörigen Normalversuch mit 0 g dar

Abb. 1

statt 3 Minuten betragen die Abstände der einzelnen Kurvenpunkte je 6 Minuten. Es entsteht so ein vollkommen klares Bild. Vor allem wird deutlich, daß der Anstieg allmählich erfolgt: vgl. die unterbrochene Kurve für 10 g, die als typisch zunächst ins Auge gefaßt werden soll. Die Anstiegphase stimmt — entspre-

Digitized by Google

chend der Zunahme als solcher — mit dem Ergebnis überein, das Kraepelin in einer schematischen Kurve dargestellt hat. Auch ein Abfall ist gegen Ende der Stunde zu verzeichnen. Dies gilt allerdings nur für eine Gabe von 10 g. Bei 20 g bleibt die Erhöhung unverändert bestehen. Das unvermeidliche Nachlassen erfolgt offenbar zu einem späteren Zeitpunkt, der durch den Versuch nicht mehr erfaßt worden ist. Auch diese Erscheinung wird von Kraepelin bestätigt, der auf Grund seiner Beobachtungen auf länger andauernde Nachwirkungen von Coffein hingewiesen hat. Seine schematische Kurve unterscheidet sich von den vorliegenden empirischen durch den zweiten Teil des Verlaufes, der einen dem Anstieg entsprechenden Abfall voraussieht und dadurch eine kurzdauernde Höchstwirkung festsetzt: letztere erfährt hier eine wesentlich größere Erstreckung. Der zweite Teil der schematischen Teekurve stimmt also nicht mit dem hier ermittelten Verlauf überein. Diese Verschiedenheit läßt sich indessen unschwer erklären. Einmal kann man die starke Dosis dafür verantwortlich machen. Kraepelin hatte Versuche mit 5 g im Auge, als er seine Kurve konstruierte. Wahrscheinlicher noch ist es, daß die Ermüdung bei dem Arbeitsversuch eine Rolle spielt. Sie bringt bekanntlich eine gesteigerte Teewirkung mit sich. In dem letzten Teile der Rechenleistung macht sich eine ausgesprochene Ermüdung geltend (siehe Abb. 1 die Normalkurve). Sie wird offenbar durch den Tee weitgehend aufgehoben; somit bleibt auch der Abfall mehr oder weniger aus.

Der auffälligste Unterschied zwischen den beiden Teekurven ist die Abnahme der Steigerung bei Verdoppelung der Dosis. In diesem Verhalten liegt anscheinend ein Widerspruch, der zu Bedenken gegen die Brauchbarkeit der Ergebnisse Anlaß geben könnte. Allein, schon Kraepelin kommt zum selben Befund, der sich ohne weiteres erklärt durch die Annahme einer Optimaldosis. Ist letztere überschritten, so geht die Wirkung zurück bzw. es kommt zu Schädigungen des Organismus. Ein Gleiches beobachtet man auch bei sonstigen Reizwirkungen, z. B. bei der elektrischen Erregung des Froschmuskels. Es ist auch kein Zufallsergebnis; denn bei 20 g = 0,6 g Coffein ist die Grenze der Dosierung schon überschritten. Man kann sagen, daß der psychologische Versuch das pharmakologische Bild durchaus bestätigt bzw. eine Ergänzung von ihm darstellt. Die Bedeutung des 20-g-Versuches liegt eben in diesem Nachweis, wenigstens was die Leistungsquantität während der Hauptphase betrifft. Davon

Digitized by Google

abgesehen, scheint sich die Höhe der Dosis in anderer Form positiv auszuwirken, nämlich in der Verlängerung der Dauer: Ein Abfall tritt bei 20 g nicht auf. Hier liegt eine Ansatzstelle für weitere Untersuchungen: der Einzelversuch muß bei so hohen Teegaben offenbar über eine Stunde ausgedehnt werden, um die Wirkung vollständig zu erfassen.

Sodann ist eine genauere Ermittlung der optimalen Dosis erforderlich. Wenn man alle bereits vorliegenden Erfahrungen in Betracht zieht, so darf man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf Mengen, die sich nicht weit von 10 g entfernen, schließen. Der Bereich unmittelbar oberhalb dieser Grenze wäre vor allem noch eingehender zu prüfen, besonders die Stufe von 15 g. Wie dem auch sein mag, so viel kann man aus den Kurven erkennen, daß die ausgesprochenen psychischen Teewirkungen mit Mengen erzielt werden, die über das übliche Maß durchaus hinausgehen.

Was die Zunahme als eigentlich maßgebendes Resultat angeht, so läßt sich ihre Größenanordnung gerade bei diesen Arbeitsversuchen noch genauer ausdrücken. Man unterscheidet zu dem Zweck am besten verschiedene Phasen im Kurvenverlauf: die Anstiegphase von etwa 20 Minuten Dauer, sodann die Hauptphase, die eine annähernd gleichmäßige Leistungssteigerung aufweist und volle 30 Minuten anhält, endlich die Periode des Abfalls, die danach einsetzt, aber nicht mehr vollständig zur Beobachtung gekommen ist und sich bei 20 g überhaupt nicht findet. Die Hauptphase gibt augenscheinlich den geeigneten Maßstab für die Zunahme ab, die sich auf rund 9% bei 10 g Tee berechnet und bei 20 g auf 7% sinkt. Selbst wenn man keine Phasenunterschiede macht und die Arbeitsleistungen im ganzen vergleicht, so ergeben sich doch noch deutliche Zunahmen: 7% für 10 und 5% für 20 g Tee. Bei der Veranschlagung aller dieser Beträge ist zu bedenken, daß es sich um die Mehrung einer Höchstleistung handelt. Man kann demnach sagen, daß die Zunahme unzweideutig zutage tritt und dies ist besonders zu betonen gegenüber den vielfach unsicheren Befunden früherer Untersuchungen, die sich mit der Tatsache einer Steigerung an sich begnügt haben. Überhaupt ist der Wert dieser Versuche vor allem darin zu erblicken, daß sie klar und unzweideutig alle wesentlichen Tatsachen wiedergeben, die bislang auf diesem Gebiete erarbeitet worden sind, daß sie eine größere Genauigkeit bieten als die seitherigen Methoden und daß sie vor

Digitized by Google

allem an 3 Vormittagen zu untersuchen gestatten, was früher wochen- und monatelange Arbeit erforderte.

Bei alledem erweisen sie sich besonders in einem Punkte noch den voraufgegangenen Untersuchungen überlegen. Bei ihnen blieb nämlich die naheliegende Frage offen, ob nicht die Leistungssteigerung auf Kosten der Güte ginge; es wäre also bei den Teeversuchen eine Zunahme der Rechenfehler zu erwarten. In Wirklichkeit ergibt sich, daß die Fehlerzahl abnimmt. Sie beträgt für:

Versuche ohne Tee:	0,66 %	= 1	Fehler auf	152	Additionen
„ mit 10 g:	0,43 %	= 1	„ „	233	„
„ „ 20 g:	0,48 %	= 1	„ „	208	„

Die Erhöhung der Leistung ist also nicht allein quantitativ zu denken; sie drückt sich auch aus in der qualitativen Verbesserung. Beide Momente heben sich nicht auf oder schwächen sich ab, sondern unterstützen sich gegenseitig. Damit erst ist die fördernde Wirkung des Tees auf geistigem Gebiete einwandfrei und in ihrem vollen Umfange festgestellt. Das wird besonders dann klar, wenn man den entgegengesetzten Fall ins Auge faßt, der zunächst die größere Wahrscheinlichkeit für sich beansprucht. Man hätte es dann mit Ergebnissen zu tun, die sich nicht streng vergleichen lassen. Der bloßen Zahl nach wäre das eine überlegen, der Zuverlässigkeit und Güte nach dagegen das andere. Auch darin könnte man eine spezifische Teewirkung sehen; dagegen müßte die Frage unbeantwortet bleiben, ob hier eine Förderung im strengen Sinne des Wortes vorliegt. Das umgekehrte Verhältnis von Leistungs- und Fehlerzahl, das hier festgestellt worden ist, steht übrigens nicht allein. Frühere Untersuchungen an Schulkindern, ebenfalls nach der Methode des fortlaufenden Addierens, haben das gleiche Ergebnis gezeitigt: mit der Menge der Leistung pflegt auch ihre Güte zuzunehmen. Dies gilt wenigstens für den Durchschnitt (4).

An den oben angegebenen Prozentzahlen ist zweierlei auffällig: einmal die Größenordnung des Unterschiedes. Es handelt sich um einen Rückgang der Fehler, der etwa ein Drittel beträgt, der die quantitative Zunahme demnach um das Mehrfache übertrifft. Bezeichnend ist sodann, daß bei 20 g wieder eine Verschlechterung der Leistung einsetzt, verglichen mit dem

Digitized by Google

Wert bei 10 g. Dies bedeutet eine Bestätigung des ersten Befundes, ins Qualitative übersetzt: daß mit 20 g das Optimum überschritten ist.

Im ganzen ergibt also der Grundversuch ein klares Bild von dem fördernden Einfluß des Tees; darin liegt sein Hauptwert. Darüber hinaus erlauben die Kurven, noch sonstige Unterschiede zwischen Normal- und Teeversuch nachzuweisen. Da die Wirkung allmählich einsetzt und erst nach 20 Minuten voll zur Geltung kommt, erfährt die Form des Arbeitsverlaufes selbst eine Änderung, bedingt durch die ungleichmäßige Verschiebung der einzelnen Kurvenpunkte. Deutlich wird dies besonders bei dem Gipfelpunkt, also der Höchstleistung, die sich innerhalb der Arbeit findet. Sie kommt dadurch zustande, daß auf die Anstiegphase ein Abfall — durch Ermüdung verursacht — folgt. (S. Abb. 1.) Die Normalkurve weist einen solchen Höhepunkt bei der 45. Minute auf. Deutlicher werden diese Verhältnisse, wenn man die Kurve ausgleicht: s. die dünn ausgezogene Kurve, bei der das Maximum um einen halben Teilstrich (= 1,5 Minuten) verschoben erscheint. Nach zwei Richtungen läßt sich der Gipfelpunkt kennzeichnen. Einmal ist es die Höhe, die man näher bestimmen kann durch die Differenz zwischen Maximum und Minimum. Dieser Betrag soll S t e i g h ö h e genannt werden, weil er angibt, um wieviel Einheiten die Leistung innerhalb der Gesamtarbeitszeit ansteigt. Weiter ist die Lage des Gipfelpunktes charakteristisch. Sie erscheint normalerweise gegen das Ende der Arbeitszeit hin verschoben, wobei der Zeitabstand vom Beginn der Arbeit an als Maß dienen kann. Nach beiden Maßstäben, die mit dem Maximum zusammenhängen, sollen Normal- und Teeversuche miteinander verglichen werden. Als Grundlage dienen die ausgeglichenen Kurven (für die Versuche mit Tee nicht eingetragen in Abb. 1); denn die zufälligen Schwankungen sind bei Zeitabständen von 3 Minuten noch zu groß. Was die Steighöhe anlangt, so beträgt sie bei dem

Versuch ohne Tee:	24	Additionen	
„ mit 10 g:	29	„	= + 21%
„ „ 20 g:	26	„	= + 8%

Die Zunahme drückt sich also auch hier deutlich aus und wieder in dem gleichen Sinne wie vorher, soweit die Rolle von 20 g in Frage kommt. Im letzteren Falle besteht insofern eine

Digitized by Google

gewisse Schwierigkeit, als der Gipfelpunkt nicht mit Sicherheit zu ermitteln ist. Der höchste Wert liegt nämlich am Ende der Kurve. Er ist bei der Berechnung zugrunde gelegt. Aber bereits wesentlich früher findet sich eine ähnliche Höchstleistung. Sie ergibt eine Steighöhe von 24 Additionen, also keinerlei Zunahme gegenüber dem Normalversuch.

Die Zeitlage des Maximums erfährt unter dem Einfluß des Tees eine Verfrühung. Bei 10 g ergeben sich 40,5 Minuten gegenüber 46,5 im Normalversuch. Bei 20 g läßt sich keine klare Entscheidung treffen. Der erwähnte frühe Höchstwert liegt bei 34,5 Minuten, würde also eine doppelt so große Zeitverschiebung bedeuten, verglichen mit der bei 10 g: nämlich 12 statt 6 Minuten. Wählt man dagegen den Höchstwert schlechtweg — in diesem Falle also den Schlußwert —, so erhält man keine Verfrühung, sondern eine Verzögerung. Ganz eindeutig ist also der Befund, soweit die Zeitverhältnisse eine Rolle spielen, nicht. Immerhin kann die Verfrühung der Höchstleistung durch Tee bei Arbeitsversuchen als wahrscheinlich gelten. Es kommt darin eine bei den Differenzkurven in der Hauptphase zu beobachtende Tatsache zum Ausdruck: daß nämlich die Wirkung im ersten Teil dieser Periode ihren Höhepunkt erreicht, um dann sehr allmählich abzufallen (s. Abb. 1).

Soviel von den Ergebnissen des Grundversuches.

Die Versuche, auf die sich alle vorstehenden Angaben stützen, stammen ausschließlich von männlichen Vpn. Es bleibt darum noch die Frage nach der Wirkung auf weibliche übrig. Ergebnisse liegen auch hier vor, freilich in sehr viel geringerer Zahl. Ein andersartiges Verhalten ist dabei unverkennbar. Der Verlauf bei 10 g mit 11 Vpn. unterscheidet sich in nichts von der Normalkurve. Bei 20 g — nur 4 Vpn. — ist eher ein Rückgang bemerkbar. So wird die Vermutung nahegelegt, daß die Optimaldosis für das weibliche Geschlecht tiefer gelegen ist als für das männliche: bei 20 g fangen schon die nachteiligen Folgen zu überwiegen an, bei 10 g ist das Optimum auch bereits überschritten. Angesichts der geringeren Zahl von Versuchen muß die Entscheidung weiteren Versuchen vorbehalten bleiben.

2. Was die Wiederholungsversuche angeht, so soll zunächst von dem Einfluß der Reizstärke unabhängig von der Konzentration die Rede sein. Vergleicht man die durchschnittlichen 3-Minutenleistungen untereinander, so erhält man folgenden Gang der Werte:

Digitized by Google

Teegabe	Additionen im Durchschnitt für 3 Minuten
0 g	167
2,5 „	164
5 „	167
10 „	196
20 „	203

Demnach macht sich bei 10 und 20 g eine deutliche Zunahme bemerkbar, die bereits beim Ausgangsversuch festgestellt worden ist. Eine entsprechende Erhöhung läßt sich bei kleineren Gaben (2,5 und 5 g) nicht feststellen. Dies ist das Neue, das der Versuchsreihe zu entnehmen ist und stellt eine Ergänzung zum ersten Befund dar. Soweit sich also erkennen läßt, sind 2,5 und 5 g Tee unterschwellige Teegaben, wenn die Leistungsmenge allein als Maßstab genommen wird.

Der Vergleich dieser Zahlen kann noch strenger durchgeführt werden, indem man die zugehörigen Ausgangsleistungen mitberücksichtigt. Dies erfordert die Voraussetzung, daß es sich in jedem Falle um Gruppen von Personen mit annähernd gleicher Leistungsfähigkeit handele. Der vorangegangene Grundversuch muß zeigen, ob dies auch hier zutrifft, wo eine verhältnismäßig kleine Zahl von Vpn. in Betracht kommt (6—10). Es zeigt sich, daß dieser Forderung nicht durchgängig genügt worden ist. Für die drei kleinsten Werte (0, 2,5, 5 g) zwar trifft sie merklich zu und erhärtet damit die Behauptung von der Unterschwelligkeit der beiden geringsten Teemengen. Die beiden hohen Teewerte (10 und 20 g) weisen schon im Ausgangsversuch Leistungen von andrer, nämlich höherer Größenordnung aus, als die vorangehenden Versuche: 160—170 Additionen gegenüber 130 etwa. Gleicht man zunächst die beiden Schlußversuche durch passende Zusammenstellung der Vpn. einander in der Ausgangsleistung an, so daß mit merklich gleicher Rechenfähigkeit gerechnet werden darf, so kehrt sich auch im Wiederholungsversuch mit Tee bezeichnenderweise das Größenverhältnis der Durchschnittsleistungen zugunsten von 10 g um: statt 196 und 203 Additionen erhält man jetzt 204 und 203. Sobald man hinreichend genaue Vergleichsbedingungen wählt, ergibt sich also das Resultat, das schon der Ausgangsversuch mit 10 und 20 g Tee lieferte. Die Verdoppelung der Reizstärke bringt keine Steigerung der anfänglichen

Digitized by Google

Wirkung mit sich. Der Optimalreiz ist überschritten. Eine durchgängige Angleichung, wie sie für die beiden letzten Versuche infolge ihrer geringen Verschiedenheit unschwer durchgeführt werden konnte, unter Einbeziehung der drei ersten Versuche, ist nicht möglich. Der Unterschied ist hier zu groß, die Zahl der Vpn. zu gering. Man könnte weiter den Einwand machen, auch bei den Versuchen mit 10 und 20 g handelte es sich lediglich um Versuchsgruppen mit spezifisch höherer Leistungsfähigkeit, die hohen Werte seien also überhaupt nicht auf Teewirkung zurückzuführen. Dies Bedenken liegt um so näher, als der beim Wiederholungsversuch auftretende Zuwachs der gleiche ist bei schwachen wie bei starken Teegaben, nämlich rund 35 Additionen für je 3 Minuten (167—130 und 203 bzw. 196—165). Unter diesem Gesichtspunkte gesehen, ist ein Einfluß von Tee gar nicht vorhanden. Bei näherem Zusehen ergibt sich freilich, daß diese Überlegung nicht zutrifft. Es ist nicht dasselbe, eine mäßige Leistung wie 130 Additionen um 35 zu steigern und eine an sich hohe Ausgangsleistung (165) nochmals um denselben Betrag heraufzusetzen. Damit wird die hohe Additionsgeschwindigkeit von 200 Einzelrechnungen in 3 Minuten erreicht, während im ersten Falle erst im Wiederholungsversuch das Anfangsergebnis der zweiten Gruppe erzielt wird. Es kommt also nicht auf den Zuwachs an sich an, sondern auf sein Verhältnis zur Ausgangsleistung. Je höher diese bereits ist, desto schwerer fällt die weitere Steigerung ins Gewicht. Es gelten hier dieselben Gesichtspunkte wie bei Rekordleistungen im Sport. Der fragliche Sachverhalt läßt sich auf Grund vorliegender Zahlenangaben über die Abhängigkeit von Wiederholungszuwachs und Ausgangsleistung genauer quantitativ bestimmen. Beläuft sich die erstmalige Durchschnittsleistung beim fortlaufenden Addieren auf 43 Additionen in der Minute, so ist der wahrscheinliche Gewinn bei dem darauffolgenden Versuch etwa doppelt so groß wie bei einem Ausgangsergebnis von 55 Additionen (14). Wenn also die Teeversuche von 10 und 20 g diesen Anfangswert aufweisen, so beträgt die wahrscheinliche Zunahme die Hälfte von 35, also rund 16 Additionen mehr für je 3 Minuten: d. h. ungefähr 9% der normalen Leistung (165 + 15 Rechnungen). So ergibt sich als reine Teewirkung nach Abzug des Übungsgewinnes ein Betrag, der dem ursprünglich errechneten durchaus gleichkommt. Zugleich ist damit der Beweis erbracht, daß

Digitized by Google

die hohen Leistungen bei 10 und 20 g im Wiederholungsversuch als echte Teewirkungen anzusehen sind.

Bemerkenswert ist, daß der Zusammenhang zwischen Leistungshöhe und Fehlerzahl, wie er sich zuerst bei dem Grundversuch ergeben hatte, hier unverändert wiederkehrt. Auf 156 Additionen kommt ein Fehler, wenn kein Tee gegeben war: ein Wert, der sich bei 2,5 g nicht bessert. Bei 5 g dagegen handelt es sich bereits um 357 fehlerfreie Additionen. Dieser Betrag steigt bei 10 und 20 g auf 500 im Durchschnitt. Quantitative und qualitative Leistungssteigerung gehen also Hand in Hand.

Es muß weiter die Frage aufgeworfen werden, welche sonstigen Möglichkeiten zum Nachweis der Coffeinwirkung bestehen. Einen Hinweis in dieser Beziehung geben bereits die Ausgangsversuche mit den Änderungen der Steighöhen und der Zeitverschiebung des Maximums. Die Wiederholungsversuche sind nach gleichen Gesichtspunkten zu prüfen. Vergleicht man die Zeitlage der Gipfelpunkte von Ausgangs- und Wiederholungsversuch, so ergibt sich folgendes Bild, wenn man den Wiederholungs- vom Ausgangswert abzieht:

Zusammenstellung 2

Teegabe	Zeitabstand der Gipfelpunkte von Ausgangs- und Wiederholungsversuch	Verfrühung, bezogen auf den Normalversuch
0 g	— 7,5 Minuten	
2,5 „	+ 3,0 „	10,5
5 „	+ 6,0 „	13,5
10 „	+ 6,0 „	13,5
20 „	+ 6,0 „	13,5

Es zeigt sich also deutlich die Beschleunigung der Höchstleistung, die schon den Ausgangsversuchen mit Tee ihr Gepräge verliehen hat. (S. Abb. 1.) Bemerkenswert ist, daß dieser Einfluß auch bei den kleinen Teegaben auftritt, deren Wirkung damit zum ersten Male nachweisbar wird. Nicht unwesentlich ist der Gang der Werte: ein erster Anstieg macht sich bei der kleinsten Menge (2,5 g) geltend, die sich mit der nächsten sofort verdoppelt: auch die Unterschiede der sonst unterschwelligen Teemengen kommen also in diesem Symptom zum Ausdruck. Insofern muß es auffallen, daß bei den hohen Teegaben keine

Digitized by Google

weitere Zeitverschiebung auftritt. Indes erinnert dieses Verhalten an den allgemeinen Zusammenhang zwischen Reiz und biologischer Wirkung, der zuerst im Weber-Fechnerschen Gesetze zutage getreten ist; die anfängliche starke Zunahme des Erfolges wird mit wachsendem Reize geringer. Jedenfalls liefert der Gang der Werte einen Hinweis auf diesen Sachverhalt, der weiterer Nachprüfung wert ist.

Neben der Zeitlage kommt bei der Höchstleistung ihr Ausmaß in Betracht, wie es durch die Steighöhe gegeben ist. In der Zusammenstellung sind die Werte nach Additionen angegeben; sie weisen unverkennbar eine Aufwärtsbewegung mit zunehmender Teemenge auf.

Zusammenstellung 3

Tee in g	Steighöhen bei Teeversuchen in Additionen	$\frac{W}{A}$
0	20	0,57
2,5	19	0,54
5	26	0,74
10	32	0,91
20	25	0,70

W = Steighöhe des Wiederholungsteeversuches.
A = Steighöhe des zugehörigen Ausgangsversuches.

Sie setzt im Gegensatz zur Verfrühung der Höchstleistung nicht bei 2,5 g, sondern erst bei 5 g ein, um dann mit 10 g abermals stark zuzunehmen. Die höchste Teemenge dagegen weist einen Rückgang dieser spezifischen Wirkung auf, verglichen mit dem Wert für 10 g. Die Steigerung als solche bleibt bestehen, wie ein Vergleich mit den beiden Anfangszahlen lehrt. Damit erfährt der Versuch mit 20 g die gleiche Kennzeichnung, die schon früher davon gegeben wurde.

Im ganzen zeigt sich jedenfalls, daß es mit Hilfe der besonderen Verhältnisse des Gipfelpunktes — nach Lage und Höhe — gelingt, die Teewirkung feiner als mit Hilfe der Leistungsmenge nachzuweisen. Ein Gleiches läßt sich auch von einem letzten Kennzeichen für die Teewirkung sagen. Prüft man die Zahlenreihen der einzelnen Vpn., so fallen vereinzelte, außergewöhnliche hohe Leistungen auf. Unter letzteren seien solche von mehr als 225 Additionen für 3 Minuten verstanden: gleich $>$ 75 für die Minute. Es entfällt demnach auf die einzelne Leistung eine Zeit

Digitized by Google

von nur mehr 0,8 Sekunden bzw. weniger. Es ist klar, daß dies nicht weit von der absoluten Höchstleistung sein kann. In der Tat sind nach wochenlanger Übung nur 0,7 Sekunden beobachtet worden. Im allgemeinen sind 75 Additionen für die Minute eine Leistung, die weder beim Ausgangs- noch beim Wiederholungsversuch (ohne Tee) aufzutreten pflegt. Unter der Teewirkung aber kommt sie öfters zustande. In Anlehnung an bekannte Erscheinungen der Reizphysiologie, die die beim Nerv-Muskelpräparat mit sogenannten übermaximalen Zuckungen rechnet, soll hier von übermaximalen Einzelleistungen gesprochen werden: übermaximal sind sie deshalb, weil sie unter normalen Verhältnissen nicht aufzutreten pflegen. Die Abb. 2 gibt ein Bild von dem Zusammenhang zwischen Teemenge und dem Prozentsatz an übermaximalen Leistungen. Es zeigt sich die charakteristische Form jeder Reizwirkung: nämlich entsprechend dem relativen Empfindungsanstieg, der den Inhalt des Weber-Fechnerschen Gesetzes ausmacht. Es kann dies kein Zufall sein, besonders wenn man an den gleichen Befund denkt, der sich bei der Zeitlage der Höchstleistung herausgestellt hat. Die Verhältnisse der Steighöhe stehen zum mindesten in keinem Widerspruch dazu. Es scheint also, daß für zentrale Reize, als welche Narkotika angesehen werden können, dieselbe Gesetzmäßigkeit gilt wie für das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Reiz und Empfindung und alle verwandten Erscheinungen, jene Gesetzmäßigkeit, die zweckmäßig durch den Relativitätssatz umschrieben wird: „Die meßbaren Abhängigkeitsbeziehungen, die im Bereich der körperlichen wie geistigen Reizbeantwortungs- und Wachstumsvorgänge auftreten, tragen in weitem Umfange einen einheitlichen Charakter: d. h. eine biologische Größe der genannten Art ändert sich mit der Variablen derart, daß sie erst schnell, dann erheblich langsamer einem empirischen Höchstwert zustrebt, im Sinne etwa der logarithmischen Kurve“ (13).

Die Bedeutung der Wiederholungsversuche, soweit sie aus dem seitherigen zu entnehmen ist, liegt also in der Erprobung empfindlicher Methoden zum Nachweis von Tee- bzw. Coffeingenuß. Es gelingt auf diesem Wege, die quantitativen Beziehungen genauer zu verfolgen, die sich ihrerseits einem allgemeinen psychischen bzw. biologischen Gesetz unterordnen lassen.

Es bleibt noch der Einfluß der Konzentration zu prüfen. Die Dinge liegen hier insofern einfach, als sich irgendwelche

Digitized by Google

Anzeichen für eine Wirkung in dieser Hinsicht nicht ergeben haben. Wirft man alle Versuche mit schwachen Konzentrationen zusammen, um sie entsprechend den starken gegenüberzustellen — bei 2,5, 5 und 10 g — und trägt auch für Angleichung der Ausgangsleistungen durch die Auswahl der Vpn. Rechnung, so zeigt sich nicht der mindeste Leistungsunterschied. Im Durchschnitt beläuft sie sich im einen Falle auf 168 Additionen, im anderen auf 169. Entsprechend ist das Ergebnis bei Verwendung sonstiger Maßstäbe.

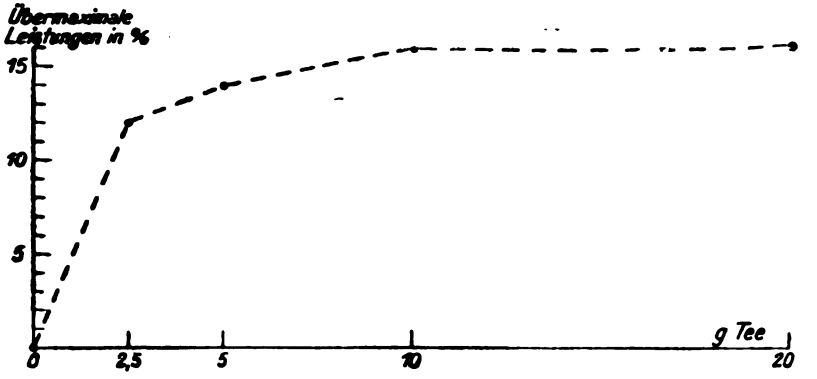


Abb. 2

Es ist also nicht gelungen, mittels der hier angeführten Bedingungen einen Einfluß der Konzentration bei Coffein nachzuweisen. Es mag dahingestellt bleiben, ob das Material oder ob die Unterschiede als solche zu gering waren; denn in jedem Falle handelte es sich um schwache Konzentrationen. Übrigens sprechen auch die Erfahrungen mit reinem Coffein, das in Gelantinekapseln genommen wurde und jedenfalls eine sehr hohe Konzentration aufwies, für den geringen oder fehlenden Einfluß derselben (1).

Die Frage selbst ist mit diesem negativen Ergebnis nicht abgetan, sondern nur in Angriff genommen. Aufgabe künftiger Untersuchungen muß es sein, die erforderliche Klarheit zu schaffen. Wenn die Mitteilung der hier vorliegenden Versuche dazu eine Anregung gibt, ist ihr Zweck erreicht. Für die Praxis ist das Ergebnis jedenfalls nicht unwesentlich, daß die üblichen Konzentrationen im weitesten Sinne ohne Belang sind, soweit man auf Grund dieser Stichproben urteilen kann.

Digitized by Google

Zusammenfassung

1. An die Stelle des seither regelmäßig verwendeten Einzelversuches wurde zur Prüfung der Teewirkung der bei größerer Einfachheit methodisch überlegene Massenversuch gesetzt: in der Durchführung ergibt er einen deutlicheren Befund.
2. Die Methode des fortlaufenden schriftlichen Addierens ergibt eine beträchtliche Leistungssteigerung in Höhe von etwa 9% bei einer Dosis von 10 g Tee.
3. Der zeitliche Verlauf der Teewirkung, wie er sich aus der Arbeitskurve ableiten läßt, stimmt im wesentlichen mit dem schematischen Bild K r a e p e l i n s überein.
4. Die Zunahme geht mit einer qualitativen Besserung Hand in Hand: die Mehrleistung ist damit einwandfrei festgestellt.
5. Bei Verdoppelung der Teemenge (20 g) nimmt der Zuwachs ab: ein Beweis, daß es für die Teewirkung ein Optimum gibt und daß dieses mit 20 g (= 0,6 g Coffein) bereits überschritten ist.
6. Neben der Leistungsmenge und -güte erlauben die Verhältnisse des Gipfelpunktes der Arbeitskurve den Nachweis der Teewirkung: die Steighöhe ist vergrößert; die Höchstleistung selbst wird früher erreicht. Es drückt sich darin aus, daß auch die Form der Arbeitskurve infolge des Tees eine typische Änderung erfährt.
7. Zum feineren Nachweis der psychischen Teewirkung sind — neben den beiden Maßstäben bez. des Gipfelpunktes — die sogenannten übermaximalen Leistungen geeignet: darunter sind vorübergehende, ganz aus der Reihe fallende Höchstleistungen zu verstehen; bei dem erwähnten schriftlichen Addieren mehr als 75 Additionen in der Minute.
8. Mit Hilfe der übermaximalen Leistungen läßt sich das Abhängigkeitsverhältnis von Teemenge und zugehöriger Wirkung genauer bestimmen; es zeigt sich, daß der Erfolg erst schnell, dann immer langsamer mit wachsendem, narkotischem Reiz zunimmt, im Sinne etwa der logarithmischen Kurve. Steighöhen und Zeitlagen der Gipfelpunkte bestätigen dies Ergebnis.

Digitized by Google

9. Es ist damit eine bemerkenswerte Übereinstimmung mit einem Verhalten nachgewiesen, das auch sonst innerhalb der Psychologie und Biologie überhaupt eine große Rolle spielt: die relative Anstiegsform beherrscht fast alle quantitativen Zusammenhänge, soweit Reizbeantwortungen und Wachstumsverhältnisse in Betracht kommen. (Vgl. hierzu das Weber-Fechnersche Gesetz und den Relativitätssatz.)
10. Die Konzentration scheint bei Tee (Coffein), im Gegensatz zum Alkohol, keinen nennenswerten Einfluß zu besitzen.

Quellen

1. N. Ach, Über die Beeinflussung der Auffassungsfähigkeit durch einige Arzneimittel. Kraepelins Psychol. Arbeiten. Bd. 3. 1901.

2. H. Dehio, Untersuchungen über den Einfluß des Coffeins und Tees auf die Dauer einfacher psychischer Vorgänge. Dorpat. 1887.

3. M. J. Dietl u. M. v. Vintschgau, Das Verhalten der physiologischen Reaktionszeit unter dem Einfluß von Morphium, Kaffee und Wein. Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 16. 1878.

4. E. Fauth, Testuntersuchungen an Schulkindern nach der Methode des fortlaufenden Addierens. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 51. 1925.

5. A. Hoch u. E. Kraepelin, Über die Wirkung der Teebestandteile auf körperliche und geistige Arbeit. Kraepelins Psychol. Arbeiten. Bd. 1. 1896.

6. H. L. Hollingworth, The influence of coffein alkaloid on the quality and mount of sleep. The american Journal of psychology. Bd. 23. 1912.

7. E. Kraepelin, Über psychische Zeitmessungen. Schmidts Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin. Jahrg. 1882. Bd. 195.

8. Ders., Über die zentrale Wirkung einiger Arzneimittel. Neurologisches Zentralblatt. 11. Jahrg. 1892. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte zu Baden-Baden 1892.

9. Ders., Über Alkohol und Tee. Verhandlgn. d. 10. internat. Medizin. Kongresses. Bd. 4. Berlin. 1892.

10. Ders., Über die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel. Jena. 1892.

11. H. A. Kreuzer, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Coffeins auf das Merken (das Auffassen, unmittelbare Behalten und Wiedergeben von optischen Figuren). Hamburg. 1923. (Auszug einer Dissertation.)

12. H. H. Meyer u. R. Gottlieb, Die experimentelle Pharmakologie als Grundlage der Arzneibehandlung. 6. Aufl. Berlin-Wien. 1922.

Digitized by Google

13. R. Pauli, Über psychische Gesetzmäßigkeit, insbes. über das Webersche Gesetz. Jena. 1920.

14. Ders., Untersuchungen über die Methode des fortlaufenden Addierens. Zeitschr. f. angew. Psychol. Beiheft 29. 1922.

15. Ders., Die psychische Wirkung des Tees (Lebensmittelchemisches und Technologisches vom Tee von R. Dietzel und K. Täufel). Zeitschr. f. angew. Chemie. Jahrg. 37. 1924.

16. O. F. Schleinkofer, Der Tee. 2. Aufl. München. 1923.

(Eingegangen am 30. Juli 1927.)

Digitized by Google

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung ähnlicher Inserate und Figuren

Von

Friedrich Schmidt, Hof i. B.

Mit 3 Figuren im Text und zwei Bildertafeln

Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung: Problemstellung 417

Kapitel I: Die Versuche Marbes über Verwechslungsgefahr und ihre Weiterführung mit einer größeren Anzahl von Versuchspersonen 421

Kapitel II: Untersuchung verschiedener Faktoren, die auf das Zustandekommen der Verwechslung bzw. der Ähnlichkeitsfeststellung ähnlicher Objekte von Einfluß sind 423

a) Vergrößerung der zwischen den ähnlichen Objekten liegenden Pause 423

b) Umfangreicheres Material 426

c) Die Einstellung der Versuchspersonen 434

d) Gleichheit der Einzelelemente oder der Gestaltsqualität, Gleichheit der Farbe 438

Kapitel III: Die durch die Ähnlichkeit hervorgerufene stärkere Gedächtnishaftung 440

Kapitel IV: Die Abhängigkeit der Verwechslungsgefahr von der Persönlichkeit 444

Zusammenfassung 454

Einleitung

Problemstellung

Bei den im Leben auftretenden Verwechslungen kann die Einstellung des Verwechselnden von weitgehendem Einfluß auf das Zustandekommen der Verwechslungen sein. So berichtet

Digitized by Google

Marbe aus seiner Gutachtertätigkeit[1]) über einen Gerichtsfall wegen eines Jagdunglücks, bei dem ährenlesende Mädchen für Wildschweine gehalten worden waren. In einem anderen Gerichtsfall, in dem Marbe ebenfalls als Gutachter tätig war[2]), stand ein Forstbeamter unter Anklage, weil er einen älteren Mann, der im Dickicht saß, für ein Wildschwein angesehen und ihn erschossen hatte. Marbe wies in beiden Fällen darauf hin, daß die erfolgten Verwechslungen durch die Einstellungen der Jäger erklärt werden können. Auch die Täuschungen, denen Tausende vor dem Christusbild in Limpias erliegen[3]), sind Folgen der Einstellung, die durch die wechselseitigen Wirkungen der in Frage kommenden Personen aufeinander noch verstärkt werden. Solche Verwechslungen infolge von Einstellungen hat Kleint[4]) vielfach experimentell hervorgerufen. Er berichtet über Illusionen, bei denen unter künstlich hervorgerufener Einstellung Baumstümpfe, Pfosten, Vogelscheuchen, Wegweiser u. a. als Menschen angesprochen, d. h. also verwechselt wurden.

Bei entsprechender Einstellung kann es demnach zu Verwechslungen völlig verschiedener Objekte kommen, die um so häufiger auftreten, je mehr auch noch weitere Faktoren wie Undeutlichkeit des Sinneseindrucks, mangelnde Aufmerksamkeit und anderes mitwirken. Es kann jedoch auch zu Verwechslungen kommen, ohne eine für das Zustandekommen der Verwechslungen besonders günstige Einstellung und ohne die Mitwirkung der eben erwähnten Faktoren, wenn die betreffenden Objekte an sich mehr oder weniger große Ähnlichkeit aufweisen.

Beim Auftreten einer Wahrnehmung b, die einer Erinnerungsvorstellung a ähnlich ist, kann die Wahrnehmung b mit der Erinnerungsvorstellung a identifiziert, d. h. verwechselt werden. Es erfolgt also eine falsche Beurteilung der Erinnerungsvorstellung a. Die Wahrnehmung b kann aber auch als von der Vorstellung a verschieden aufgefaßt werden, ohne daß

---

[1]) K. Marbe, Der Psycholog als Gerichtsgutachter im Straf- und Zivilprozeß. Stuttgart. 1926. S. 64 ff.

[2]) Derselbe, Über Einstellung und Umstellung. Nach einem auf dem Psychologenkongreß 1925 in München gehaltenen Vortrag. Zeitschrift für angewandte Psychologie. Bd. 26. 1925. S. 45.

[3]) v. Kleist, Auffallende Erscheinungen an dem Christusbilde von Limpias. Kirnach-Villingen (Baden). 6. Aufl. 1923.

[4]) H. Kleint, Über den Einfluß der Einstellung auf die Wahrnehmung. Archiv f. d. ges. Psychol. 51. Bd. 1925. S. 337 ff.

Digitized by Google

einem dabei die Ähnlichkeit zwischen a und b entgehen muß. In diesem Falle wird also nicht verwechselt, sondern unter Anerkennung der Ähnlichkeit richtig geurteilt. Der psychologische Vorgang ist dann der, daß die Wahrnehmung b die ihr ähnliche Erinnerungsvorstellung a hervorruft. Diesem Hervorrufen einer Erinnerungsvorstellung a durch die ähnliche Wahrnehmung b hat man seit den Anfängen der Psychologie große Aufmerksamkeit geschenkt. Es ist vielfach unter dem Titel des Problems der „Ähnlichkeitsassoziation" behandelt worden.

In neuerer Zeit führen z. B. Lehmann[5]), Münsterberg[6]), Külpe[7]), Ebbinghaus[8]) und Moede[9]) die Reproduktion auf Grund der Ähnlichkeit ganz auf Assoziationswirkung zurück, Höffding[10]) u. a. machen sie umgekehrt zur Grundlage und Voraussetzung jeder Reproduktion, auch derjenigen auf Grund der Assoziation. Wieder andere, z. B. Offner[11]) und Peters[12]) stellen sie als eine selbständige Form neben die Reproduktion durch Assoziation.

Nach den experimentellen Versuchen von Peters[13]) zeigte sich bei der reproduzierenden Wahrnehmung als das Moment, das die Reproduktion des ähnlichen Inhalts veranlaßt, nicht das Bewußtsein der Ähnlichkeit — dieses stellt sich ja vielmehr erst ein, nachdem die Vorstellung reproduziert ist —, sondern die partielle Perseveration der reproduzierenden Wahrnehmung.

---

[5]) A. Lehmann, Über Wiedererkennen. Philosophische Studien. Bd. 5. 1889. S. 96 ff.

Derselbe, Kritische und experimentelle Studien über das Wiedererkennen. Philosophische Studien. Bd. 7. 1892. S. 169 ff.

[6]) H. Münsterberg, Die Assoziation sukzessiver Vorstellungen. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 1. 1890. S. 99 ff.

[7]) O. Külpe, Vorlesungen über Psychologie. Herausgeg. von K. Bühler. Leipzig. 1920. S. 199 ff

[8]) H. Ebbinghaus, Grundzüge der Psychologie. 4. Auflage. Bearbeitet von K. Bühler. Leipzig. 1919. S. 677 ff.

[9]) W. Moede, Gedächtnis in Psychologie, Physiologie und Biologie. Archiv für die gesamte Psychologie. Bd. 22. 1911. S. 241 ff.

[10]) H. Höffding, Über Wiedererkennen, Assoziation und psychische Aktivität. Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie. Bd. 13. 1889. S. 420 ff. und Bd. 14. 1890. S. 27 ff.

[11]) M. Offner, Das Gedächtnis. 4. Auflage. Berlin. 1924. S. 158.

[12]) W. Peters, Über Ähnlichkeitsassoziation. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 56. 1910. S. 161 ff.

[13]) W. Peters, a. a. O. S. 166 ff.

Digitized by Google

Diese Perseveration kann wirksam sein in verschiedener Stärke, sie kann zur richtigen und falschen Reproduktion des vorausgegangenen ähnlichen Inhalts führen, und sie kann aus den verschiedensten Gründen unterbleiben. Im letzteren Falle wird also beim Auftreten der Wahrnehmung b weder eine Verwechslung zwischen a und b noch eine Ähnlichkeitsangabe stattfinden. Es kann aber trotzdem die Ähnlichkeit der beiden Objekte sich geltend machen, sowohl in der Weise, daß durch die neue Wahrnehmung b die alte ihr ähnliche Vorstellung a in der Gedächtnishaftung bestärkt wird, oder in der Weise, daß durch die früher erlebte Wahrnehmung a die neue ähnliche Wahrnehmung b stärkere Gedächtnishaftung erreicht. Diese stärkere Gedächtnishaftung kann natürlich auch dort in die Erscheinung treten, wo verwechselt oder wo Ähnlichkeitsangabe gemacht wird.

Im folgenden wollen wir uns nicht mit der „Ähnlichkeitsassoziation" an sich befassen. Die Aufgabe der Arbeit ist vielmehr, das Aufeinanderwirken ähnlicher Wahrnehmungen und Vorstellungen nach allen eben diskutierten Richtungen zu betrachten. Wir untersuchten also:

1. die Verwechslungen,
2. die Ähnlichkeitsangaben,
3. die Gedächtnishaftung, soweit sie durch ähnliche Objekte hervorgerufen wurde. Das dazu verwendete Material bestand aus Reklame-Inseraten, geometrischen Figuren und Figuren in der Art der heutzutage oft in der Reklamepraxis verwendeten Waren- und Firmenzeichen.

Bei unserer Untersuchung stellten wir fest, welchen Einfluß auf die Verwechslungsgefahr folgende Faktoren haben:

1. die zwischen den beiden ähnlichen Objekten liegende Zeitspanne,
2. die Vermehrung des mit den ähnlichen Objekten dargebotenen Materials,
3. die Gleichheit der Gestaltsqualität oder der Einzelelemente,
4. Die Gleichheit der Farbe.

Schließlich beschäftigte uns die Abhängigkeit der zustande gekommenen Verwechslungen von der Persönlichkeit, wobei sich die Möglichkeit erweisen wird, unsere Versuche als Tests zu verwerten.

Digitized by Google

Kapitel I

Die Versuche Marbes über Verwechslungsgefahr und ihre Weiterführung mit einer größeren Anzahl von Versuchspersonen

Die angeführten Probleme wurden durch einen Fall aus der forensischen Psychologie aufgeworfen. Marbe hat im Anschluß an seine Gutachtertätigkeit in einem Zivilprozeß wegen Reklamestreitigkeiten Versuche über Verwechslungsgefahr anstellen lassen, um methodologische Richtlinien für dieses Gebiet zu geben[14]).

Er ließ sechzehn Versuchspersonen, jeder gesondert, unmittelbar nacheinander sechs Inserate mit Fabrikmarken, darunter das bei uns mit B 1 bezeichnete Inserat (vgl. Tafel I u. II), jeweils zwei Sekunden lang darbieten. Alle sechs Inserate hatten ungefähr gleiche Größe und enthielten ebenso wie B_1 neben Abbildung auch Text. Jedes Inserat war auf einem weißen Karton aufgeklebt. Die Versuchspersonen bekamen vor dem Experiment folgende Instruktion: „Ich werde Ihnen sechs kleine Inserate jeweils zwei Sekunden lang vorlegen. Sie wollen sich jedes gut ansehen." Nach einer Pause von einer Minute wurde der Versuch mit sechs anderen prinzipiell gleich gebauten Inseraten, darunter unsere auf Tafel I wiedergegebene Abbildung B_2, die eine Nachahmung von B_1 darstellt, wiederholt. Dieser Wiederholung war folgende Instruktion vorausgegangen: „Ich lege Ihnen nun wiederum sechs Inserate vor. Sie sollen mir bei jedem einzelnen durch „Ja" oder „Nein" angeben, ob es in der ersten Gruppe schon vorhanden war." Die gleichen Versuche wurden mit dem auf Tafel I wiedergegebenen Inserat A_1 und dem später dargebotenen Inserat A_2 genau wiederholt (vgl. Tafel I und II).

Herr Geheimrat Marbe stellte nun das Thema, diese Versuche über Verwechslungsgefahr systematisch weiterzuführen und vor allem die Wirkung der Pause auf die Verwechslungsgefahr zu untersuchen. Wir wiederholten also zunächst die Marbeschen Versuche mit einer größeren Versuchspersonenzahl, nämlich vierzig, und es ergaben sich nur geringe Abweichungen von den Resultaten Marbes. Wir bezeichnen im folgenden der Kürze halber die beiden Ausführungen der Haarwasserreklame

[14]) K. Marbe, Der Psycholog als Gerichtsgutachter im Straf- und Zivilprozeß. Stuttgart. 1926. S. 97 ff.

Digitized by Google

mit A, die beiden Ausführungen der Kettenfabrikreklame mit B. Wollen wir die beiden ähnlichen Ausführungen voneinander unterscheiden, so sprechen wir von A_1 und A_2 bzw. B_1 und B_2. (Vgl. Tafel I u. II.)[14a]) Die Serie, in der A dargeboten wurde, bezeichnen wir als Serie A, und die Serie, in der B dargeboten wurde, als Serie B.

Von vierzig Versuchspersonen verwechselten

A: 14 (35,00 %); bei Marbe 37,50 %
B: 29 (72,00 %); bei Marbe 81,25 %

Um die Verwechslungsgefahr in ihrer Beziehung zum Gedächtnis zu untersuchen, hatten wir die Instruktion M a r b e s dahin erweitert, daß wir beim Vorzeigen der zweiten Serienhälfte auch Ähnlichkeitsangaben verlangten. Wir gaben daher folgende Instruktion: „Ich lege Ihnen nun wiederum sechs Inserate vor. Wenn Sie ein Inserat sehen, das Sie bei den vorher gezeigten schon gesehen haben, sollen Sie die Angabe machen: ‚Das gleiche Inserat war schon da.' Sehen Sie ein Inserat, das einem vorher gezeigten ähnlich ist, so sollen Sie die Angabe machen: ‚Ein ähnliches Inserat war schon da.'"

Von den 40 Vpn. reagierten sämtliche auf die beiden ähnlichen Inserate, entweder durch Gleichheits- oder durch Ähnlichkeitsangabe. Auf Inserat A kamen zu den 14 Verwechslungen 26 Ähnlichkeitsangaben, auf Inserat B zu den 29 Verwechslungen 11 Ähnlichkeitsangaben. Auf Inserat B kamen also mehr Verwechslungen als auf Inserat A, aber weniger Ähnlichkeitsangaben. Es wäre möglich gewesen, daß B nur deshalb öfters verwechselt wurde als A, weil es größeren Beachtungswert hat, d. h. daß A_2 nicht mehr mit A_1 verwechselt werden konnte, weil A_1 nicht mehr im Gedächtnis haftete, nicht mehr in A_2 perseverierte und deshalb nicht zur Reproduktion von A_1 führte. Das ist nach unseren Versuchen aber nicht der Fall, denn bei sämtlichen Vpn. führte das Vorzeigen der Inserate A_2 und B_2 zur Reproduktion der ähnlichen, vor einer Minute gezeigten Inserate A_1 und B_1. Die Reproduktion kam also in allen Fällen zustande. Sie erfolgte jedoch bei einem Teil der Vpn. richtig, bei einem Teil falsch. Auf die Haarwasserreklame (A) erfolgten 35% falsche und 65% richtige Reaktionen, auf die Kettenreklame (B) 72,50% falsche und nur 27,50% richtige

[14a]) Alle Abbildungen sind um die Hälfte verkleinert wiedergegeben.

Digitized by Google

Reaktionen. Sowohl die zwischen der Darbietung von A_1 bzw. B_1 und von A_2 bzw. B_2 liegende Zeitspanne, als auch das mit den Inseraten A_1 und B_1 bzw. A_2 und B_2 dargebotene Inseratenmaterial war in unseren Versuchen so gering, daß weder durch die Wirkung der Pause, noch durch die Menge des gleichzeitig dargebotenen Materials eine Reproduktion der Wahrnehmungen A_1 und B_1 durch A_2 und B_2 unmöglich gemacht wurde. Nur auf die Zahl der richtigen Reproduktionen, nicht aber auf die Reproduktion überhaupt, hatte also in unserem Falle Pause und Inseratenmaterial Einfluß.

Kapitel II

Untersuchung verschiedener Faktoren, die auf das Zustandekommen der Verwechslungen bzw. der Ähnlichkeitsfeststellung ähnlicher Objekte von Einfluß sind

a) Vergrößerung der zwischen den ähnlichen Objekten liegenden Pause

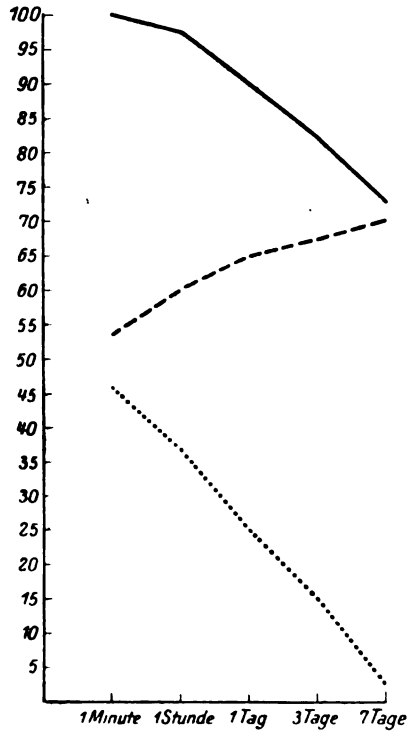
Wenn bei richtiger oder falscher Reproduktion eines Inserates a durch ein später gezeigtes Inserat b die in b perseverierenden Momente von a eine wesentliche Rolle spielen, dann muß nach den Ergebnissen der Gedächtnispsychologie durch Veränderung der zwischen der Darbietung von a und b liegenden Zeitspanne eine Veränderung der Reproduktion erfolgen.

Es wurden deshalb die oben geschilderten Versuche mit der Pause von einer Minute mit weiteren 20 Vpn. so ausgeführt, daß zwischen der Darbietung der Serienhälften eine Pause von einer Stunde lag, mit weiteren 20 Vpn. so, daß die Pause einen Tag, mit weiteren 20 Vpn. so, daß die Pause drei Tage, und mit nochmals 20 Vpn. so, daß die Pause sieben Tage betrug. Wir sprechen im folgenden im Hinblick auf die eingeschaltete Pause vom Minuten-, Stunden-, Tag-, Dreitage- und Siebentageversuch. Es ergaben sich bei diesen Versuchen folgende Resultate:

Die Zahl der Reaktionen auf das ähnliche (kritische) Inserat nahm mit zunehmender Pause ab, die Perseveration der ähnlichen Einzelteile von Inserat A_1 und B_1 in Inserat A_2 und B_2 verlor mit zunehmender Pause an Stärke und brachte ein Versagen der Reproduktionskraft der Inserate A_2 und B_2 gegenüber den vor der entsprechenden Pause gezeigten Inseraten A_1 und B_1 mit sich. So ergab sich ein Steigen der Zahl der Nicht-

Digitized by Google

reagenten. Im einzelnen zeigte sich folgendes Bild: Die Vergrößerung der Pause von einer Minute auf eine Stunde ergab hinsichtlich der Gesamtreaktionen nur eine geringe Veränderung. Während beim Vorzeigen der Inserate A_2 und B_2 auf die vor einer Minute gezeigten Inserate A_1 und B_1 100 % der Vpn. mit Verwechslung oder Ähnlichkeitsangabe reagiert hatten, haben wir nach einer Stunde auf A 19 (95,00 %) und auf B immer noch 100 % Reaktionen. Nach einem Tag erfolgen auf A noch 17 (85,00 %), auf B noch 19 (95,00 %) Reaktionen (Verwechslungen und Ähnlichkeitsangaben). Nach drei Tagen haben wir auf A 16 (80,00 %), auf B 17 (85,00 %), nach sieben Tagen auf A 13 (65,00 %), auf B 16 (80,00 %) Reaktionen (Verwechslungen und Ähnlichkeitsangaben). Die Zunahme der Pause führt aber auch zu einer Zunahme der falschen Reproduktionen. Es mehren sich die Fälle, wo die alte ähnliche Vorstellung bzw. Teile derselben zwar noch in der neuen ähnlichen Wahrnehmung perseverieren, aber die Intensität der Perseveration läßt immer mehr nach. Die Verwechslungen der neuen Wahrnehmung mit der alten Vorstellung nehmen zu, bis fast alle Reaktionen Verwechslungen sind. Nach sieben Tagen reproduziert z. B. bei A nur noch eine Vp. die alte Vorstellung richtig und macht Ähnlichkeitsangabe, während die anderen zwölf erfolgten Reaktionen Verwechslungen sind. Bei B haben wir bereits nach einem Tag von neunzehn Gesamtreaktionen achtzehn (94,73 %) Verwechslungen, und nach drei Tagen bereits sind die siebzehn Gesamtreaktionen Verwechslungen, ebenso die sechzehn Gesamtreaktionen nach sieben Tagen. Wir bringen unsere Ergebnisse in Tabelle 1 und 2.



Figur 1

Digitized by Google

Tabelle 1 enthält die mit dem Inserat A, Tabelle 2 die mit dem Inserat B angestellten Versuche. Die zweite bis sechste Horizontalreihe enthält die gewonnenen Zahlen bei den Minuten-, Stunden-, Tag-, Dreitage- und Siebentageversuchen. Die erste Vertikalkolumne bringt in Prozenten die Gesamtreaktionen (Ähnlichkeitsangaben und Verwechslungen), die zweite Vertikalkolumne die Ähnlichkeitsangaben, bezogen auf

Tabelle 1

Pause	Gesamtreaktionen (in %)	Von 100 Vpn.		Von 100 mögl. Gesamtreaktionen	
		richtige Reaktionen	falsche Reaktionen	richtige Reaktionen	falsche Reaktionen
1 Min.	100,00	65,00	35,00	65,00	35,00
1 Std.	95,00	50,00	45,00	52,63	47,37
1 Tg.	85,00	45,00	40,00	52,94	47,06
3 Tg.	80,00	30,00	50,00	37,50	62,50
7 Tg.	65,00	5,00	60,00	7,69	92,31

Tabelle 2

Pause	Gesamtreaktionen (in %)	Von 100 Vpn.		Von 100 mögl. Gesamtreaktionen	
		richtige Reaktionen	falsche Reaktionen	richtige Reaktionen	falsche Reaktionen
1 Min.	100,00	27,50	72,50	27,50	72,50
1 Std.	100,00	25,00	75,00	25,00	75,00
1 Tg.	95,00	5,00	90,00	5,27	94,73
3 Tg.	85,00	0,00	85,00	0,00	100,00
7 Tg.	80,00	0,00	80,00	0,00	100,00

100 Vpn., die dritte Vertikalreihe die Verwechslungen, bezogen auf 100 Vpn., die vierte Vertikalkolumne die Ähnlichkeitsangaben, bezogen auf 100 mögliche Gesamtreaktionen und die fünfte Vertikalkolumne die Verwechslungen, bezogen auf 100 mögliche Gesamtreaktionen.

Wir fügen noch eine Kurve (Fig. 1) bei, in dem die Versuchsergebnisse bei den Inseraten A und B zusammengefaßt sind. Die Eintragungen auf dem Kurvenbild erfolgten in Prozenten, bezogen auf 100 Vpn. Die ausgezogene Kurve zeigt die Gesamtreaktionen auf A und B, die gestrichelte Kurve die Verwechslungen, die punktierte die Ähnlichkeitsangabe, d. h. also die ge-

Digitized by Google

strichelte die falschen, die punktierte die richtigen Reaktionen. Die Kurve zeigt das Sinken der Gesamtreaktionszahlen, das Steigen der Verwechslungszahlen bis zur fast völligen Annäherung an die Gesamtreaktionskurve beim Siebentageversuch und das Sinken der richtigen Reaktionen von 46,25% beim Minutenversuch auf 2,5% beim Siebentageversuch.

Die Experimente beim Minutenversuch wurden mit vierzig Vpn., die beim Stunden-, Tag-, Dreitage- und Siebentageversuch mit je zwanzig Vpn. angestellt.

b) Umfangreicheres Material

Bei den bisherigen Versuchen waren die ähnlichen Inserate bei den Serien A und B mit je zehn anderen Inseraten gezeigt worden. (Vgl. K. Marbe, a. a. O. S. 99.) Das dargebotene Material war also verhältnismäßig klein, die Anforderung, die an das Gedächtnis gestellt wurde, gering. Wir näherten nun unsere Versuche mehr der Praxis, indem wir die ähnlichen Inserate unter ein größeres Inseratenmaterial mengten. Zugleich wollten wir die Verwechslungsgefahr von Inseraten untersuchen, die einander weniger ähnlich waren, als die Inserate A_1 und A_2 bzw. B_1 und B_2 der ersten Versuche. Wir nahmen deshalb zu den Inseraten A und B noch die in Tafel I u. II wiedergegebenen Inserate C, D und E in den beiden ähnlichen Ausführungen C_1, C_2, D_1, D_2 und E_1, E_2. Es wurden also bei den weiteren Versuchen, die natürlich mit neuen Vpn. ausgeführt werden mußten, außer den beiden Serien, die wie bisher neben den Inseraten A_1 und B_1 noch je fünf andere Inserate enthielten, die Serien C, D und E gezeigt, die neben den Inseraten C_1, D_1 und E_1 auch noch je fünf andere Reklamebilder enthielten, und nach der entsprechenden Pause die zweiten Hälften der Serien A, B, C, D und E mit den entsprechenden ähnlichen Gegenbildern A_2, B_2, C_2, D_2 und E_2 und ebenfalls wieder je fünf anderen Inseraten dazu. In den ersten Serienhälften befanden sich also zusammen dreißig Inserate, darunter fünf kritische, gegenüber zwölf, darunter zwei kritischen bei den bisherigen Versuchen. Ebenso in den zweiten Serienhälften. In jeder Serienhälfte stand das kritische Inserat an vierter Stelle unter den sechs gezeigten Inseraten. Die Instruktion blieb die gleiche wie bei den bisherigen Versuchen. Es sollte angegeben werden, ob ein gleiches oder ein ähnliches Inserat schon in der vor dem betreffenden Zeitraum gezeigten Serienhälfte gesehen worden war.

Digitized by Google

Die Resultate der Versuche mit dem größeren Inseratenmaterial sind in Tabelle 3 eingetragen. Die Horizontalkolumnen 2 mit 6 enthalten die Ergebnisse bei den verschiedenen Inseraten. Die Vertikalkolumnen bringen wie in Tabelle 1 und 2 in Prozenten: 1. die Gesamtreaktionen (Ähnlichkeitsangaben und Verwechslungen), 2. die Ähnlichkeitsangaben, bezogen auf 100 Vpn., 3. die Verwechslungen, bezogen auf 100 Vpn., 4. die Ähnlichkeitsangaben, bezogen auf 100 mögliche Gesamtreaktionen, 5. die Verwechslungen, bezogen auf 100 mögliche Gesamtreaktionen.

Tabelle 3

Inserat	Gesamtreaktionen (in %)	Von 100 Vpn.		Von 100 mögl. Gesamtreaktionen	
		richtige Reaktionen	falsche Reaktionen	richtige Reaktionen	falsche Reaktionen
A	60,00	35,00	25,00	58,33	41,67
B	80,00	15,00	65,00	18,75	81,25
C	70,00	45,00	25,00	64,29	35,71
D	45,00	35,00	10,00	77,78	22,22
E	50,00	45,00	5,00	90,00	10,00

Vergleichen wir Tabelle 3 mit Tabelle 1 und 2, so zeigt sich vor allem, daß die Gesamtreaktionen auf Inserat A und B in Tabelle 3 geringer werden. Hatten bei dem kleineren übersichtlicheren Material auf A und B nach einer Minute 100% der Vpn. reagiert, so haben wir jetzt bei dem größeren Material nur noch 60% Reaktionen auf A und 80% auf B. Das Auftreten der Erinnerungsvorstellung a beim Erleben der ähnlichen Wahrnehmung b ist also nicht nur, wie unsere vorigen Versuche zeigten, abhängig von dem Zeitraum, der zwischen der reproduzierenden Wahrnehmung b und der reproduzierten Vorstellung a liegt, sondern auch davon, ob die zu reproduzierende Vorstellung a bei ihrem ersten Erleben als Wahrnehmung in einem größeren oder kleineren Komplex anderer Wahrnehmungen auftrat, und ob die reproduzierende Wahrnehmung b von einer größeren oder geringeren Zahl anderer Wahrnehmungen umschlossen ist. Unseren Versuchen und den Beobachtungen des Lebens zufolge wird es in der Regel so sein, daß die Reproduktion einer früheren Vorstellung a durch eine neue ähnliche Wahrnehmung b um so leichter fällt, je näher

Digitized by Google

die reproduzierende Wahrnehmung zeitlich der früher gehabten Wahrnehmung liegt und je kleiner der die reproduzierende Wahrnehmung und die zu reproduzierende Vorstellung unmittelbar umgebende Komplex anderer Vorstellungen bzw. Wahrnehmungen ist.

Der Reklamefachmann kommt durch ein Inserat in einer Zeitung mit hoher Auflagenziffer zwar an viel mehr Leute heran, als durch sein Inserat in einer Zeitung mit geringer Auflagenziffer. Er muß aber auch damit rechnen, daß die Fülle von Inseraten, die sein Inserat in einer großen Zeitung umgeben, den Beachtungswert seines Inserats stark reduziert. Kommt dann das Inserat zum zweiten Male in der Zeitung, wieder umgeben von einer großen Zahl anderer Inserate, so ist die Möglichkeit zur Reproduktion des ersten Inserats oder auch nur das Auftreten der „Bekanntheitsqualität" bei dem größeren Material, wie unsere Versuche zeigten, wesentlich geringer als bei dem kleineren Material[15]).

Wenn aber durch eine immer wiederholte Reklame das Inserat der Firma wirksam „eingehämmert" werden soll, so ist unbedingt notwendig, daß zumindest Teile der früheren Inserate der Firma in den neuen Inseraten perseverieren. Um diesen Erkenntnissen Rechnung zu tragen, mehren sich die Fälle, wo die inserierenden Firmen, um einerseits nicht auf das Inserat in einer Zeitung mit hoher Auflagenziffer verzichten zu müssen, um andererseits aber ihr Inserat herauszuheben, dasselbe auf einen größeren Raum verteilen als die Mehrzahl der anderen inserierenden Firmen. In Nummer 15 der „Berliner Illustrirten Zeitung" vom 10. 4. 1927 sind z. B. sieben ganzseitige und dreizehn halbseitige Inserate. So erfolgt die Wahrnehmung des ganzseitigen Inserats beim Durchblättern der Zeitung im Zusammenhang mit der Wahrnehmung von sechs ebenso großen Inseraten, die Wahrnehmung eines halbseitigen Inserats im Zusammenhang mit zwölf anderen, ebenso großen Inseraten. Es handelt sich also um ein Inseratenmaterial, das im einen Fall halb soviel, im andern Fall fast ebensoviel Inserate enthält wie unser Material in den vorhin geschilderten Versuchen. Nun wird aber kein Leser der Zeitung entweder nur auf die ganz-

[15]) Untersuchungen über den Einfluß der relativen Größen der Inserate siehe bei W. D. Scott, The Psychology of Advertising. Boston. 1908. S. 166. Zitiert nach Th. König, Reklamepsychologie. 3. Aufl. München und Berlin. 1926. S. 37 ff.

Digitized by Google

seitigen oder nur auf die halbseitigen Inserate achten. Unwillkürlich wird selbst von den kleineren Inseraten, vor allem soweit sie Illustrationen enthalten, ein mehr oder minder großer Teil mit wahrgenommen werden, wenn die Seiten auch nur überflogen werden. Es befinden sich in der eben erwähnten Nummer der „Berliner Illustrirten Zeitung" neben den ganz- und halbseitigen Inseraten 57 größere und kleinere Inserate mit Bildern beim Text. Der Wahrnehmungskomplex ist also noch um ein gutes Stück größer als bei unseren Versuchen.

Die Reproduktion ähnlicher Bilder bzw. das Auftreten der Bekanntheitsqualität zu 60, 80, 70, 45 und 50% könnte aber nun immerhin als günstig angesprochen werden. Es wäre wohl jede inserierende Firma zufrieden, wenn ihr Inserat von 45 oder gar 80 % der Leser beim Auftreten eines ähnlichen Inserates entweder vollständig reproduziert oder wenn zum mindesten eine Bekanntheitsqualität ausgelöst würde. Nun sind aber unsere Reaktionen durchaus nicht lauter richtige Reaktionen im einen oder anderen eben angedeuteten Sinn. War das schon beim kleineren Material nicht der Fall, so noch viel weniger beim umfangreicheren. Wir haben, wie Tabelle 3 zeigt, jetzt nur noch 58,33% richtige Reaktionen von den erfolgten Gesamtreaktionen (gegenüber 65% beim kleineren Material) bei Inserat A und nur noch 18,75% richtige Reaktionen (gegenüber 27,50% beim kleineren Material) bei Inserat B. Mit dem Sinken der Anzahl der richtigen Reaktionen geht Hand in Hand die Zunahme der Verwechslungen. Waren beim kleineren Material von den erfolgten Gesamtreaktionen bei A 35% Verwechslungen, so haben wir jetzt beim größeren Material beim gleichen Inserat 41,66% Verwechslungen. Ebenso steigt die Anzahl der Verwechslungen bei B von 72,50% beim kleineren Material auf 81,25% beim größeren. Von den neu aufgenommenen Inseraten C, D, E hatte C den höchsten Beachtungswert. Es reagierten auf C 70% der Vpn., während auf E nur 50% und auf D nur 45% reagierten. Am meisten verwechselt wurde C: Wir haben 35,71% falsche und 64,29% richtige Reaktionen. Dann folgt D mit 22,22% falschen und 77,78% richtigen und E mit 10% falschen und 90,00% richtigen Angaben. Zwischen der Darbietung der beiden Serienhälften lag stets der Zeitraum von einer Minute.

Es sollte nun aber auch an dem größeren Material die Wirkung einer größeren Pause untersucht werden. Zugleich

Digitized by Google

wurden die Versuche dadurch wirklichkeitsnaher. Denn abgesehen von dem Fall, daß der Kaffeehausbesucher sämtliche Zeitschriften des Lokals in einigen Minuten hintereinander durchblättert oder dem wohl selten vorkommenden Fall, daß die gleiche Nummer einer Zeitung die zwei ähnlichen Inserate enthält, dürfte in der Praxis der Fall doch häufiger sein, daß zwischen der Wahrnehmung eines Inserats a und eines ihm ähnlichen Inserats b ein mehr oder weniger großer Zeitraum liegt. Wir vergrößerten deshalb ebenso wie bei den früher ausgeführten Versuchen mit dem kleineren Material nun auch beim umfangreicheren den zwischen der Darbietung der beiden Serienhälften liegenden Zeitraum, indem wir 20 Vpn. die Inserate der zweiten Serienhälften erst nach einer Stunde, anderen 20 Vpn. nach einem Tag, weiteren 20 Vpn. nach drei Tagen und nochmals 20 Vpn. nach sieben Tagen vorlegten, wobei die Instruktion die gleiche blieb wie bisher. Es sollte angegeben werden, ob ein ähnliches oder das gleiche Inserat in der vor einer Stunde bzw. einem Tag bzw. drei Tagen bzw. sieben Tagen gezeigten Serienhälfte gesehen worden war.

Um dem Einwand zu begegnen, daß die 20 Vpn. einer Gruppe z. B. beim Siebentageversuch an sich schlechter gearbeitet hätten, auch ohne die Wirkung der langen Pause, und um Ergebnisse zu gewinnen, die später bei den Untersuchungen über Verwechslungsgefahr und Persönlichkeit wichtig wurden, machten wir mit allen Vpn. ohne Rücksicht darauf, ob sie im Stunden-, Tag-, Dreitage- oder Siebentageversuch gearbeitet hatten, den Minutenversuch mit der Serie A. Die Ergebnisse der Versuche mit Inserat A sind also von 100 Vpn. gewonnen, die Ergebnisse in den anderen Gruppen von je 20 Vpn.

Tabelle 4

Inserat B

Pause	Gesamtreaktionen (in %)	Von 100 Vpn.		Von 100 mögl. Gesamtreaktionen	
		richtige Reaktionen	falsche Reaktionen	richtige Reaktionen	falsche Reaktionen
1 Min.	80,00	25,00	55,00	31,25	68,75
1 Std.	75,00	10,00	65,00	13,33	86,67
1 Tg.	75,00	0,00	75,00	0,00	100,00
3 Tg.	50,00	20,00	30,00	40,00	60,00
7 Tg.	35,00	15,00	20,00	42,86	57,14

Digitized by Google

Tabelle 5
Inserat C

Pause	Gesamtreaktionen (in %)	Von 100 Vpn.		Von 100 mögl. Gesamtreaktionen	
		richtige Reaktionen	falsche Reaktionen	richtige Reaktionen	falsche Reaktionen
1 Min.	70,00	45,00	25,00	64,29	35,71
1 Std.	60,00	15,00	45,00	25,00	75,00
1 Tg.	50,00	5,00	45,00	10,00	90,00
3 Tg.	30,00	15,00	15,00	50,00	50,00
7 Tg.	20,00	10,00	10,00	50,00	50,00

Tabelle 6
Inserat D

Pause	Gesamtreaktionen (in %)	Von 100 Vpn.		Von 100 mögl. Gesamtreaktionen	
		richtige Reaktionen	falsche Reaktionen	richtige Reaktionen	falsche Reaktionen
1 Min.	45,00	35,00	10,00	77,78	22,22
1 Std.	40,00	20,00	20,00	50,00	50,00
1 Tg.	25,00	0,00	25,00	0,00	100,00
3 Tg.	20,00	15,00	5,00	75,00	25,00
7 Tg.	10,00	10,00	0,00	100,00	0,00

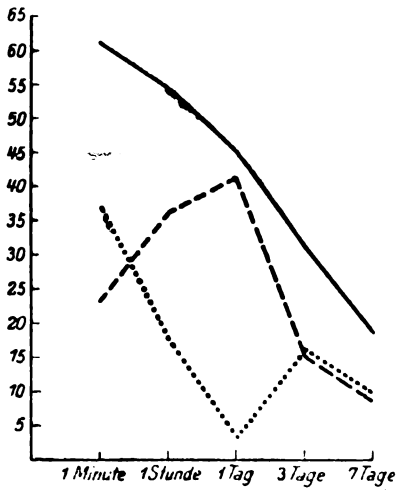
Tabelle 7
Inserat E

Pause	Gesamtreaktionen (in %)	Von 100 Vpn.		Von 100 mögl. Gesamtreaktionen	
		richtige Reaktionen	falsche Reaktionen	richtige Reaktionen	falsche Reaktionen
1 Min.	50,00	45,00	5,00	90,00	10,00
1 Std.	45,00	30,00	15,00	66,77	33,33
1 Tg.	30,00	10,00	20,00	33,33	66,67
3 Tg.	25,00	15,00	10,00	60,00	40,00
7 Tg.	10,00	5,00	5,00	50,00	50,00

Unter dem Einfluß der Pause verändern sich unsere Zahlen vom Minutenversuch laut Tabellen 4, 5, 6, 7, die wie Tabelle 1 und 2 angelegt sind, folgendermaßen: Die Gesamtreaktionen auf B sinken auf 75% beim Stunden- und Tagversuch, auf 50%

Digitized by Google

beim Dreitage- und 35% beim Siebentageversuch; bei C von 70% beim Minutenversuch auf 60% beim Stundenversuch, auf 50% beim Tag-, 30% beim Dreitage- und 20% beim Siebentageversuch. Ähnlich sinken die Gesamtreaktionen bei D von 45% beim Minutenversuch auf 40% beim Stunden-, 25% beim Tag-, 20% beim Dreitage- und 10% beim Siebentageversuch. E hatte beim Minutenversuch 50% Gesamtreaktionen, beim Stundenversuch hat es noch 45%, beim Tagversuch 30%, beim Dreitageversuch 25% und beim Siebentageversuch 10%. Die falschen Reaktionen steigen von 65 bzw. 25 bzw. 10 bzw. 5% beim Minutenversuch auf 75 bzw. 45 bzw. 25 bzw. 20% beim Tagversuch, um auf 30 bzw. 15 bzw. 5 bzw. 10% beim Dreitageversuch und auf 20 bzw. 10 bzw. 0 bzw. 5% beim Siebentageversuch zu sinken.



Figur 2

In der Kurve Fig. 2 sind die Ergebnisse der Versuche mit den Inseraten B, C, D und E zusammengefaßt. Von jedem dieser Inserate wurde in jeder Gruppe, das heißt nach einer Minute, einer Stunde, einem Tag, drei Tagen und sieben Tagen 20 Vpn. ein ähnliches Gegenbild gezeigt, auf das mit Gleichheitsangabe (Verwechslung) oder Ähnlichkeitsangabe reagiert werden konnte. Es gab also bei jeder Gruppe 80 mögliche Reaktionen (20 Vpn. mal 4 Bilder). Es erfolgten tatsächlich:

nach	1 Minute	49 (61,25%)	Reaktionen
„	1 Stunde	44 (55,00%)	„
„	1 Tag	36 (45,00%)	„
„	3 Tagen	25 (31,25%)	„
„	7 Tagen	15 (18,75%)	„

Die Kurve der Gesamtreaktionen ist ausgezogen. Sie fällt von 61,25% auf 18,75%. Die gestrichelte Kurve der Verwechslungen steigt erst von 23,75% beim Minutenversuch auf 36,25% beim Stunden- und 41,25% beim Tagversuch, um

Digitized by Google

dann wieder zu sinken auf 15% beim Dreitage- und 8,75% beim Siebentageversuch. Entsprechend fällt die punktiert gezeichnete Kurve der richtigen Reaktionen von 37,50% beim Minutenversuch auf 18,75% beim Stunden- und 3,75% beim Tagversuch, um dann wieder zu steigen auf 16,25% beim Dreitage- und 10% beim Siebentageversuch. Wir haben also bei dem größeren Material mit zunehmender Pause ähnlich wie beim kleineren Material (siehe Tabelle 1 und 2 und Figur 1) eine Abnahme der Gesamtreaktionen festzustellen. Die Abnahme ist aber beim größeren Material viel intensiver als beim kleineren. Auf B z. B. reagierten noch nach sieben Tagen 80% der Vpn. beim kleineren, nur noch 35% beim größeren Material; 95% beim kleineren Material nach einem Tag, nur noch 75% beim größeren Material nach derselben Zeit. Wir sehen also auch bei diesen Versuchen bestätigt, was wir oben bereits fanden: Die Reproduktion einer Vorstellung a durch eine ihr folgende ähnliche Wahrnehmung b ist nicht nur abhängig von dem Zeitraum, der zwischen a und b liegt, sondern auch wesentlich vom Umfang des Materials, in dem a und b eingeschlossen liegen, d. h. von der Zahl der Wahrnehmungen, die unmittelbar im Zusammenhang mit der reproduzierten Vorstellung bzw. dem reproduzierenden Wahrnehmungsinhalt perzipiert wurden. Nach unseren neuen Versuchen können wir hinsichtlich der Wirkung der Pause sagen: Die eine Reproduktion verhindernde Wirkung der Pause wird um so intensiver, je größer die Zahl der Wahrnehmungen ist, welche „Reproduktionsmotiv“[16]) (Inserat B) und „Reproduktionsgrundlage“[16]) (Inserat A) umgaben.

Unsere Tabellen zeigen uns aber auch, daß die falschen Reproduktionen bei dem größeren Material unter dem Einfluß der Pause rascher zunehmen. Wir hatten mit dem kleineren Material bei B erst nach drei Tagen 100% falsche Reaktionen, d. h. Verwechslungen, bei dem größeren Material sind schon nach einem Tag sämtliche Reaktionen Verwechslungen geworden. Die intensivere Wirkung der Pause beim größeren Material zeigt sich also auch hinsichtlich der Verwechslungsgefahr, und es erfolgen, wie wir sehen, unter dem Einfluß einer gleichgroßen Pause nicht nur weniger Reaktionen als beim kleineren Material, sondern es erfolgen auch mehr falsche Reaktionen. Es wird

[16]) Vgl. O. Külpe, Vorlesungen über Psychologie. Herausgeg. von K. Bühler. Leipzig. 1920. S. 188 ff.

Digitized by Google

also weniger und schlechter reproduziert bei gleicher Pause, wenn Reproduktionsmotiv und -grundlage von einem größeren Komplex von Wahrnehmungen umgeben sind.

c) Die Einstellung der Versuchspersonen

Auffallend bei unseren Ergebnissen in der vorhin geschilderten Versuchsreihe ist die Abnahme der Verwechslungen nach drei Tagen. Beim kleineren Material hatten die Verwechslungen mit zunehmender Pause stetig zugenommen, um nach sieben Tagen ihren Höhepunkt bei Bild A und bereits nach drei Tagen bei B zu erreichen. Bei den Versuchen mit dem größeren Material sehen wir eine Zunahme der Verwechslungen von der Minute bis zum Tag, dann nehmen aber die Verwechslungen wieder ab und sinken von 60% nach drei Tagen auf 57,14% nach sieben Tagen bei Bild B; sinken auf 50% bei C im Dreitage- und Siebentageversuch; fallen von 25% auf 0% bei D und sinken auch bei E von 66,67% auf 40,00% beim Dreitage- und 50,00% beim Siebentageversuch.

Eine Erklärung für diesen Tatbestand wäre gefunden, wenn die Vpn. des Dreitage- und Siebentageversuchs weniger Neigung zum Verwechseln gezeigt hätten, als die Vpn. der anderen Versuche. Das ist aber nicht der Fall, denn A wurde von den 20 Vpn. des Dreitageversuchs nach einer Minute fünfmal, von den 20 Vpn. des Siebentageversuchs sechsmal verwechselt. Die Vpn. des Minutenversuchs hatten sechs Verwechslungen von A, die des Stundenversuchs fünf und die des Tagversuchs sieben nach je einer Minute. Das Sinken der Verwechslungen beim Dreitage- und Siebentageversuch kann also nicht in einer an sich geringeren Neigung der betreffenden Vpn. zum Verwechseln begründet sein.

Wir finden eine Erklärung für die Abnahme der Verwechslungen nach drei Tagen in der von Marbe und seinen Schülern in allen möglichen Beziehungen untersuchten Einstellung[17]). Die Einstellung der Vp. beim Beginn irgendeines Versuchs wird, abgesehen von allen möglichen anderen Faktoren,

---

[17]) Vgl. z. B. K. Marbe, Über Einstellung und Umstellung. Nach einem auf dem 9. Psychologenkongreß in München 1925 gehaltenen Vortrag. Zeitschrift für angewandte Psychologie. 1925. Bd. 26. S. 43 ff.
Derselbe, Psychologie der Werbung. Stuttgart. 1927. S. 9 ff.

Digitized by Google

die in ihrer Gesamtwirkung die sogen. „momentane Persönlichkeit“[18]) ergeben, wesentlich beeinflußt durch die Aufgabe, die der Vp. in der Instruktion gestellt wird. Die Aufgabe war nun in unseren Versuchen in jedem Falle eine andere, je nachdem die Vp. ein ähnliches oder gleiches Inserat zu einem vor einer Minute gezeigten Inserat feststellen sollte oder zu einem vor einer Stunde oder einem Tag bzw. drei und sieben Tagen gezeigten Inserat. Daß den meisten Vpn. die Aufgabe beim Dreitage- und Siebentageversuch schwieriger erschien — die Vpn. kannten ja in allen Versuchsreihen die Größe der jeweiligen Pause, die zwischen der Darbietung der Serienhälften lag — als bei den anderen Versuchen, kam deutlich genug in vielen Fällen zum Ausdruck in spontanen Erklärungen der Vp. wie z. B.: „Wenn Sie mir die Inserate nach einer Stunde oder einem Tag gezeigt hätten, wäre ich meiner Sache sicherer gewesen.“ Die Vpn. wurden also unter dem Einfluß der Instruktion, sich an Inserate zu erinnern, die vor drei bzw. sieben Tagen gezeigt worden waren, unsicherer als bei der Aufgabe, sich an die vor einer Minute bzw. einer Stunde bzw. einem Tag gezeigten Inserate zu erinnern. Unter dieser Einstellung, die die Bewußtseinslage der Unsicherheit hervorrief, kam es dann auch dazu, daß die Vpn. in viel mehr kritischen Fällen das Urteil der Ähnlichkeit als das der Gleichheit abgaben. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß das Ähnlichkeitsurteil im Falle der Unsicherheit leichter, d. h. mit weniger Bedenken von der Vp. abgegeben wird als das Gleichheitsurteil. Die größere Unsicherheit der Vpn. gegenüber der schwierigen Aufgabe beim Dreitage- und Siebentageversuch kommt auch darin zum Ausdruck, daß von den Vpn. dieser zwei Versuchsreihen viel mehr Inserate der zweiten Serienhälfte als ähnlich bezeichnet wurden, zu denen ein auch nur einigermaßen ähnliches Gegeninserat unter den vor drei bzw. sieben Tagen gezeigten Inseraten zu finden sehr oft überhaupt nicht gelang. Während von einer Vp. der Minuten-, Stunden- und Tagversuche im Durchschnitt 0,21 Inserate als ähnlich bezeichnet wurden, die tatsächlich kein ähnliches Gegeninserat hatten, kommen auf eine Vp. beim Dreitage- und Siebentageversuch durchschnittlich 2,9 Inserate, die als ähnlich be-

[18]) Vgl. K. Marbe, Über Persönlichkeit, Einstellung, Suggestion und Hypnose. Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 94, Heft 2/3. 1924. S. 359 ff.

Digitized by Google

zeichnet wurden und tatsächlich kein ähnliches Gegeninserat hatten.

Die Wirkung der durch die Einstellung der Vpn. erzeugten Bewußtseinslage der Unsicherheit auf die Urteilsabgabe wurde in folgenden Versuchen experimentell nachgewiesen.

Zwanzig Vpn. wurden die Inserate unserer ersten Serienhälften mit den kritischen Bildern A_1, B_1, C_1, D_1 und E_1 gezeigt; zwei Tage danach eine andere aus sechs bisher nicht verwendeten Inseraten bestehende Serie. Drei Tage danach wurde wieder eine andere aus sechs Inseraten bestehende Serie dargeboten und ebenso nach einem weiteren Tage. Unter diesen Inseraten befand sich kein zu den am ersten Tag gezeigten Inseraten ähnliches. Nach sieben Tagen wurden nun den Vpn. die zweiten Serienhälften mit den kritischen Inseraten A_2, B_2, C_2, D_2 und E_2 gezeigt. Jedesmal wenn Inserate dargeboten wurden, sollte angegeben werden, ob ein ähnliches oder das gleiche Inserat an den vorhergehenden Tagen gesehen worden war. Es sollte durch diese Versuchsanordnung, in der öfter Inserate dargeboten wurden, erreicht werden, daß die Vp. über den Zeitraum, der zwischen der ersten und letzten Serienhälfte, die die kritischen Inserate enthielten, im unklaren war. Wenn der rein subjektive Faktor der Einstellung bzw. die dadurch bedingte Bewußtseinslage der Unsicherheit, hervorgerufen durch das Wissen um den zwischen der Wahrnehmung b einerseits und der Erinnerungsvorstellung a andererseits liegenden großen Zeitraum die Ursache der Zunahme der Ähnlichkeitsangaben und der Abnahme der Verwechslungen beim Dreitage- und Siebentageversuch war, so mußte sich das Ergebnis der Versuche bei der neuen Versuchsanordnung ändern. Bei den letzten Versuchen war ja die Möglichkeit einer Täuschung hinsichtlich des kritischen Zeitraums, der zwischen den beiden Hälften der Inseratenserien lag, offensichtlich größer als bei der alten Versuchsanordnung. Wir bekamen tatsächlich Ergebnisse, die den Einfluß der Einstellung klar ersichtlich machen.

Die Vpn. mußten nach der Urteilsangabe, ob ein gleiches oder ähnliches Bild in einer der vorher gezeigten Serien gesehen worden war, angeben, wann sie das entsprechende ähnliche Inserat gesehen hatten. Beim Vorzeigen der zweiten Serienhälften nach sieben Tagen wurde der Versuch gemacht, den Vpn. zu suggerieren, daß die ähnlichen Bilder vor einem bzw.

Digitized by Google

zwei Tagen gezeigt worden waren; es wurde ihnen gesagt: „Ich zeige Ihnen nun wiederum einige Bilder. Sie sollen mir sagen, ob Sie unter den Inseraten, die ich Ihnen in den letzten Tagen gezeigt habe, ein ähnliches oder das gleiche schon gesehen haben. Erinnern Sie sich vor allem gut an die gestern und vorgestern gezeigten Bilder." Durch diese Instruktion sollte die Einstellung erzeugt werden, daß sich die Vp. einer verhältnismäßig leichten Aufgabe — sich nämlich an Bilder zu erinnern, die ihr vor einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum gezeigt worden waren — gegenüber befinde und dadurch die Bewußtseinslage der Unsicherheit ausgeschaltet werden. Die Vpn., die der Suggestion folgend sich im Zeitraum täuschten, also glaubten, das ähnliche Inserat vor einem oder zwei Tagen gesehen zu haben, standen dieser subjektiv leichteren Aufgabe gegenüber unter einer anderen Einstellung als die Vpn., die sich über den Zeitraum nicht täuschen ließen und also vor der subjektiv schwierigeren Aufgabe standen, sich an vor sieben Tagen gezeigte Inserate erinnern zu müssen. Von den sieben Vpn., die auf A reagierten, erlagen fünf der Suggestion nicht. Sie bezeichneten den Zeitraum, vor dem sie das kritische Bild gesehen hatten, richtig mit sieben Tagen. Sie machten sämtlich Ähnlichkeitsangaben. Zwei Vpn. erlagen der Suggestion und gaben an, das gleiche Inserat vor zwei Tagen gesehen zu haben. Sie verwechselten auch. Ähnlich war es bei den anderen Inseraten. Von den neun auf B reagierenden Vpn. gaben sechs die Pause von sieben Tagen richtig an. Nur zwei von diesen sechs verwechselten. Die drei Vpn., die der Suggestion folgend die Pause falsch angaben, verwechselten. Von den fünf auf C reagierenden Vpn. gaben vier die Pause richtig an. Eine von diesen vier Vpn. verwechselte. Eine Vp. erlag der Suggestion und verwechselte. Die zwei Reaktionen auf D erfolgten von einer Vp., die den Zeitraum richtig erfaßte und auch Ähnlichkeitsangabe machte, und von einer Vp., die der Suggestion erliegend den Zeitraum falsch angab und verwechselte. Von den drei auf E reagierenden Vpn. erfaßten zwei den Zeitraum richtig und machten Ähnlichkeitsangaben. Die eine Vp., die den Zeitraum falsch angab, verwechselte auch. Die Ergebnisse sind in Tabelle 8 wiedergegeben, bezogen auf 100 Vpn. Die fett gedruckten Zahlen in der Horizontalreihe 2 und 3 beziehen sich auf die Vpn., die sich durch die Suggestion nicht beeinflussen ließen.

Digitized by Google

Tabelle 8

	A	B	C	D	E
Gesamtreaktionen . .	35,00	45,00	25,00	10,00	15,00
Verwechslungen . .	10,00	**10,00**	**5,00**	5,00	5,00
Ähnlichkeitsangaben .	**25,00**	**20,00**	**15,00**	**5,00**	**10,00**

Wir sehen sofort, daß sämtliche Ähnlichkeitsangaben von solchen Vpn. gemacht wurden, die sich durch die Suggestion nicht hatten beeinflussen lassen. Wir bekamen, wenn die Vp. den Zeitraum, so wie er tatsächlich gewählt war, richtig erfaßte, hinsichtlich der Verwechslungen andere Ergebnisse, als wenn die Vp. den Zeitraum falsch beurteilte und deshalb unter einer anderen Einstellung stehend, ihr Urteil abgab. Die Verwechslungen erfolgten zum überwiegenden Teil von solchen Vpn., die der Suggestion erlagen.

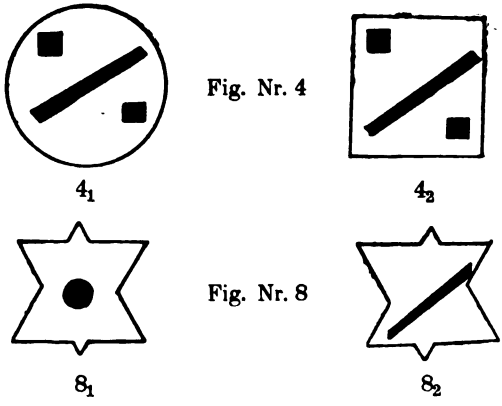
Bei der Urteilsabgabe, ob eine von einer Vp. vor einem längeren Zeitraum (mindestens drei Tage) erlebte Wahrnehmung a einer neuen ähnlichen Wahrnehmung b ähnlich oder gleich ist, ist es demnach von entscheidender Bedeutung, ob die Vp. den Zeitraum, der zwischen a und b liegt, kennt oder nicht. Die Vpn. neigen im allgemeinen, wenn das Bewußtsein eines größeren zwischen a und b, d. h. zwischen einer reproduzierenden Wahrnehmung und einer ihr ähnlichen Wahrnehmung liegenden Zeitraumes vorhanden ist, unter dem Einfluß der dadurch bedingten Einstellung und der damit verbundenen Bewußtseinslage der Unsicherheit vielmehr zur Ähnlichkeitsangabe als zur Verwechslung, als wenn der Zeitraum entweder tatsächlich kleiner ist oder von den Vpn. für kleiner gehalten wird.

d) Gleichheit der Einzelelemente oder der Gestaltsqualität, Gleichheit der Farbe

Eine Wahrnehmung a kann mit einer Wahrnehmung b verwechselt werden, weil die sogen. Gestaltsqualität der beiden Wahrnehmungen gleich oder ähnlich ist, oder weil ihre Einzelelemente gleich oder ähnlich sind. Um zu untersuchen, welcher Faktor bei der Verwechslung ausschlaggebend ist, zeigten wir in einer neuen Versuchsreihe zwanzig Vpn. eine Serie von zehn auf weißem Karton aufgeklebten zweifarbigen Figuren in der Form von heute vielfach in der Reklame verwendeten Zeichen. Nach fünf Minuten wurde eine zweite Serie solcher Figuren,

Digitized by Google

ebenfalls zehn Stück, gezeigt. Die Figuren Nr. 4 und Nr. 8 in den beiden Serien waren ähnlich. Die Figuren Nr. 4 der beiden Serien hatten gleiche Gestaltsqualität, die Figuren Nr. 8 gleiche Einzelelemente. (Siehe Textfigur 3.)



Figur 3 (die Ziffern 4 und 8 im Text bedeuten Nr. 4 und Nr. 8)

Die Vpn. sollten, wie bei den bisherigen Versuchen, angeben, ob sie eine gleiche oder ähnliche Figur schon gesehen hatten. Es kamen bei den Versuchen auf Figur 4 drei Verwechslungen, ebenso viele auf Figur 8. Auf Figur 4 erfolgten zehn Ähnlichkeitsangaben, auf Figur 8 neun. Wir haben also bei Figur 4 dreizehn Gesamtreaktionen. Sieben Vpn. hatten die kritische Figur vergessen. Auf Figur 8 erfolgten zwölf Gesamtreaktionen. In Prozenten ausgedrückt reagierten auf Figur 4: 3 (15%) mit Verwechslung, auf Figur 8 : 3 (15%) mit Verwechslung. Es wurden also die Figuren mit gleicher Gestaltsqualität ebensooft verwechselt wie die Figuren mit gleichen Einzelelementen.

Die Verwechslung zweier ähnlicher Objekte ist möglich, wenn Gestaltsqualität oder Einzelelemente identisch sind. Theoretisch von vornherein als für die Verwechslung entscheidender den einen oder anderen Faktor zu statuieren, ist nicht möglich. Erst Versuche können jeweils die größere oder geringere Bedeutung des einen Faktors erweisen.

Die kritischen Figuren 4_1 und 8_1 hatten in den bisherigen Versuchen andere Farben als die kritischen Gegenfiguren 4_2 und 8_2. Inwieweit die Verwechslungsgefahr ähnlicher Objekte steigt, wenn sie von gleicher Farbe sind, zeigten die neuen Versuche, bei denen weiteren 20 Vpn. die kritischen Figuren in den gleichen Farben gezeigt wurden. Die übrigen Bedingungen und

Digitized by Google

die Instruktion waren die gleichen wie bei den eben geschilderten Versuchen.

Wir bekamen jetzt, wo die Farbe der kritischen Figuren 4_1 und 4_2 einerseits und 8_1 und 8_2 andererseits gleich war, folgende Zahlen: Auf Figur 4 erfolgten 17 Reaktionen (bei verschiedener Farbe nur 13) und auf Figur 8: 17 (vorher nur 12). Die gleiche Farbe brachte also eine stärkere Gedächtnishaftung mit sich. Aber unter dem Einfluß der gleichen Farbe der kritischen Figuren nehmen auch die Verwechslungen bedeutend zu. Wir haben jetzt auf Figur 4: 8 (40%) Verwechslungen (bei verschiedener Farbe nur 13%) und auf Figur 8: 7 (35%) (bei verschiedener Farbe nur 15%).

Die Verwechslungsgefahr der ähnlichen Figuren bei verschiedener Farbe verhielt sich also zur Verwechslungsgefahr derselben Figuren bei gleicher Farbe wie 3 : 8 bzw. 3 : 7. Mehr als doppelt so groß, in einem Fall fast dreimal so groß, wurde also bei unseren Versuchen die Verwechslungsgefahr dadurch, daß die kritischen Figuren die gleiche Farbe bekamen.

Kapitel III

Die durch die Ähnlichkeit hervorgerufene stärkere Gedächtnishaftung

Unsere Versuche hatten uns gezeigt, daß eine Wahrnehmung a, wenn eine ihr ähnliche und sie reproduzierende Wahrnehmung b erfolgt, abgesehen von den Fällen, wo auf a überhaupt nicht mehr reagiert wird, entweder richtig oder falsch reproduziert wird. Damit ist aber das Aufeinanderwirken ähnlicher Objekte noch nicht erschöpft. Sämtliche 100 Vpn. hatten nach erfolgter Urteilsangabe, ob sie ein ähnliches oder das gleiche Bild gesehen hatten, zu Protokoll geben müssen, was sie von den zwei ihnen gezeigten Bilderserienhälften noch wußten. Es brauchte nicht nach Serien oder sonst irgendwie systematisch geordnet reproduziert zu werden, sondern es sollte spontan reproduziert werden. Es sollte alles zu Protokoll gegeben werden, was die Vp. noch wußte: Teile des Bildes oder Teile des Textes oder beides zusammen. Die Protokollangaben wurden mit halben und ganzen Punkten in der Weise ausgewertet, daß für jede richtige Einzelangabe ein Punkt gerechnet wurde. Hatte die Vp. z. B. angegeben: „Ein Reklamebild mit einigen Fahr-

Digitized by Google

rädern", so wurden ihr dafür 1½ Punkte berechnet. 1 Punkt für die Angabe der inserierten Ware und ein halber Punkt für die Angabe, daß es sich um „einige" Fahrräder handelte. Die Vp., die angab „Fahrradreklame mit vier Fahrrädern", bekam einen Punkt für die Angabe der inserierten Ware und außerdem noch einen Punkt für die Angabe der Zahl vier. Wurde auch noch die inserierende Firma genannt, so wurde diese Nennung mit einem weiteren Punkt bewertet usw. Wenn wir nun die gemachten Protokollangaben näher untersuchen, so finden wir, daß ein hoher Prozentsatz Einzelangaben auf die sogen. ähnlichen Inserate kommt und ein verhältnismäßig sehr geringer Teil auf die anderen Inserate. Das Erscheinen des ähnlichen Bildes brachte also in weitem Umfang eine stärkere Gedächtnishaftung mit sich. In einer bestimmten Zahl der Fälle haftete das kritische Bild der ersten Serienhälfte, in anderen Fällen das der zweiten Serienhälfte. Um feststellen zu können, in welchem Maße die neue Wahrnehmung die Gedächtnishaftung der alten ähnlichen Vorstellung und umgekehrt die alte Vorstellung die Gedächtnishaftung der neuen ähnlichen Wahrnehmung bewirkte, wurden die Einzelangaben getrennt gebucht, je nachdem sie zu Inseraten der ersten oder zu solchen der zweiten Serienhälften gehörten.

Da Inserat A_1 und das entsprechende Gegeninserat A_2 in den beiden Serienhälften jeder Versuchsreihe aus den oben dargelegten Gründen nach einer Minute gezeigt worden war, stand die Reproduktion von A_1 und A_2 unter anderen Bedingungen als die Reproduktion der anderen, ähnlichen Inserate und wir lassen deshalb bei unseren weiteren Berechnungen Inserat A außer Betracht.

In den ersten Serienhälften waren außer den vier ähnlichen Inseraten B_1, C_1, D_1 und E_1 20 Inserate gezeigt worden. Es konnten also, da es sich jedesmal um 20 Vpn. handelte, von den 20 nichtähnlichen Inseraten entweder 400mal Angaben von werbewichtigen Teilen des Bildes oder 400mal Angaben von werbewichtigen Teilen des Textes (Firma oder Ware) oder ebensooft Angaben von Bild, Firma und Ware erfolgen. Von den ähnlichen Inseraten waren entsprechend je 80 Angaben möglich. Die Auswertung der Protokollangaben hinsichtlich der Inserate der ersten und zweiten Serienhälften ergab die Resultate, die in den Tabellen 9—12 wiedergegeben werden.

Digitized by Google

Die ersten Vertikalkolumnen enthalten die verschiedenen Pausen, die zweiten Vertikalkolumnen die Angaben von werbewichtigen Teilen des Bildes im Minuten-, Stunden-, Tag-, Dreitage- und Siebentageversuch, die dritten Vertikalkolumnen die Angaben von werbewichtigen Teilen des Textes und die vierten Vertikalkolumnen die Angaben von Bild, Firma und Ware bei den verschiedenen Versuchsgruppen.

Tabelle 9 enthält die Ergebnisse für die nichtähnlichen Bilder aus den ersten Serienhälften, Tabelle 10 die Ergebnisse für die ähnlichen Bilder aus den ersten Serienhälften, Tabelle 11 die Ergebnisse für die nichtähnlichen, Tabelle 12 für die ähnlichen Bilder der zweiten Serienhälften. Die Eintragungen erfolgten in Prozenten, bezogen auf die vorher erwähnten 400 bzw. 80 möglichen Angaben.

Wurde einer Vp. ein Inserat A_1 und nach einer Pause von einer Minute ein ähnliches Inserat gezeigt, so verhielt sich die Gedächtnishaftung des Inserats A_1 zur Gedächtnishaftung eines anderen unmittelbar mit A_1 gezeigten Inserates, dem kein ähnliches Inserat folgte, wie 38,75 zu 11,50 hinsichtlich werbewichtiger Teile des Bildes, wie 48,75 zu 19,50 hinsichtlich werbewichtiger Teile des Textes und wie 13,75 zu 5,25 hinsichtlich des Behaltens von Bild, Firma und Ware. Entsprechend lassen sich unsere anderen zahlenmäßigen Ergebnisse formulieren.

Wir sehen, daß die stärkere Gedächtnishaftung des ähnlichen Inserats sich nicht nur auf das Bild selbst erstreckt, sondern auch auf den dem Bild beigegebenen Text, selbst wenn derselbe gegenüber dem Text des ähnlichen Inserats der anderen Serienhälfte nicht die geringste Ähnlichkeit weder hinsichtlich der Form noch des Inhaltes aufweist. Man kann sich diesen Tatbestand vielleicht so erklären, daß beim Erscheinen eines bekannten Bildes die Vp. mehr Zeit übrig hat, für die Betrachtung auch der anderen Teile des Inserats, da, sofern Bekanntheitsqualität auftritt, in den meisten Fällen wohl ein bloßes Überfliegen des Bildes stattfindet, während das neue Inserat die Aufmerksamkeit viel stärker auf sich lenkt und dadurch weniger Zeit zum Betrachten des umgebenden Textes übrig bleibt als im ersten Falle. Daß das ähnliche Inserat als solches dann trotzdem auch öfter in seinen Einzelheiten erwähnt wird, ist wohl eine Folge der Wiederholung. Es wird ja beim Wahr-

Digitized by Google

Tabelle 9

Pause	Werbewichtige Teile des Bildes (in %)	Werbewichtige Teile des Textes (in %)	Bild, Firma und Ware (in %)
1 Minute	11,50	19,50	5,25
1 Stunde	9,50	17,25	4,75
1 Tag	15,25	7,75	4,50
3 Tage	7,25	13,00	2,75
7 Tage	4,00	7,25	1,50

Tabelle 10

Pause	Werbewichtige Teile des Bildes (in %)	Werbewichtige Teile des Textes (in %)	Bild, Firma und Ware (in %)
1 Minute	38,75	48,75	13,75
1 Stunde	28,75	47,50	12,50
1 Tag	42,50	21,25	11,25
3 Tage	16,25	30,00	10,00
7 Tage	8,75	8,75	2,50

Tabelle 11

Pause	Werbewichtige Teile des Bildes (in %)	Werbewichtige Teile des Textes (in %)	Bild, Firma und Ware (in %)
1 Minute	20,25	24,50	10,50
1 Stunde	19,75	21,75	9,75
1 Tag	22,00	19,00	9,25
3 Tage	20,50	17,25	7,75
7 Tage	17,75	15,75	6,75

Tabelle 12

Pause	Werbewichtige Teile des Bildes (in %)	Werbewichtige Teile des Textes (in %)	Bild, Firma und Ware (in %)
1 Minute	73,75	85,00	26,25
1 Stunde	53,75	63,75	23,75
1 Tag	67,38	58,75	22,50
3 Tage	61,25	53,75	13,75
7 Tage	35,56	30,00	11,25

Digitized by Google

nehmungskomplex b ein Teil der Wahrnehmungen von a wiederholt dargeboten, und zwar erscheint a bei der Darbietung von b entweder als Ganzes wiederholt, sofern es sich um gleiche oder ähnliche Gestaltsqualität handelt, oder in seinen Einzelteilen wiederholt, sofern es sich um Gleichheit oder Ähnlichkeit von Einzelteilen handelt.

Kapitel IV

Die Abhängigkeit der Verwechslungsgefahr von der Persönlichkeit

Die in Kapitel II besprochene Bedeutung der Einstellung für die Verwechslung zeigt uns schon, daß bei der Verwechslung nicht nur im Objekt liegende Faktoren wirksam werden, sondern daß diese auch sehr stark von Faktoren abhängig ist, die in der Persönlichkeit begründet sind. Beobachtungen, die wir an dem verschiedenen Verhalten unserer Vpn. machten, bestärkten uns in der Annahme, daß die Persönlichkeit in weitgehender Weise an dem Zustandekommen der Verwechslungen beteiligt ist.

Um diese Abhängigkeit systematisch zu untersuchen, stellten wir uns die Frage: Gibt es gewisse Personen, die zum Verwechseln mehr neigen als andere und warum? Unsere Fragestellung spezialisierte sich folgendermaßen:

1. Können wir bei Personen, die in unserem Versuch mit den Reklame-Inseraten eine größere Anzahl von Bildern verwechselten, den Marbeschen Wiederholungssatz[19]) in bezug auf Verwechseln nachweisen, d. h. verwechseln diese Personen auch bei weiteren Versuchen mehr als solche, die in den ersten Versuchen besser abgeschnitten hatten?

2. Zeigt sich bei diesen Personen, daß die Neigung zum Verwechseln auch bei Versuchen mit anderem Material auftritt?

3. Welche Funktionen der Persönlichkeit stehen mit der Neigung zum Verwechseln in Korrelation?

Ist eine Tendenz zum Verwechseln bei einer und derselben Person nachweisbar, ist das Verwechseln tatsächlich in der Persönlichkeit begründet, so müssen wir feststellen können, daß die

---

[19]) K. Marbe, Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden. München und Berlin. 1926. S. 78 ff.

Digitized by Google

größere oder geringere Anzahl von Verwechslungen nicht zufällig aufgetreten ist, sondern daß auch nach einer gewissen Zeitspanne und bei anderm Material sich ähnliche Verhältnisse zeigen.

Wie wir in Kapitel II mitteilten, wurden alle Vpn. hinsichtlich des Inserats A dem Minutenversuch unterworfen. Wir konnten nun nachweisen, daß diejenigen Vpn., die A verwechselten, auch mehr Verwechslungen bei den anderen Versuchen aufwiesen, unabhängig davon, ob sich der zweite Versuch nach einer Minute oder nach einer Stunde, nach einem Tag, nach drei Tagen oder nach sieben Tagen abspielte.

Nennen wir analog den Termini „Unfäller" und „Nuller" bei Marbe[20]) diejenigen Personen, die im Minutenversuch A verwechselten, Verwechsler, und diejenigen, die im Minutenversuch A nicht verwechselten, Nuller, so zeigt sich, daß die Verwechsler in den späteren Versuchen mehr Verwechslungen aufweisen als die Nuller. In Tabelle 13 sind die mittleren Verwechslungszahlen für die Verwechsler und Nuller im Versuch mit dem Inserat A, die aus den Versuchen dieser Vpn. bei den späteren Versuchen resultieren, angegeben.

Tabelle 13

Versuch mit Inserat A	Min.-Versuch	Std.-Versuch	Tg.-Versuch	3 Tg.-Versuch	7 Tg.-Versuch
Verwechsler	3,11	2,65	2,91	3,01	2,81
Nuller	0,78	0,49	0,62	0,90	0,48

Die Zahlen zeigen, daß in allen fünf Versuchen die Nuller bedeutend besser abschneiden als die Verwechsler in bezug auf die Anzahl ihrer Verwechslungen. Wer also A nach einer Minute verwechselt hatte, zeigte eine größere Neigung zum Verwechseln auch bei den anderen Inseraten, obwohl diese, wie die Zahlen in den früheren Tabellen zeigen, außer B geringere Verwechslungsgefahr hatten als A und unabhängig davon, ob es sich um die Pause von einer Minute oder einer Stunde oder einem Tag usw. handelte.

Die Neigung zum Verwechseln tritt bei den gleichen Vpn. nicht nur bei den Reklameinseraten auf, sondern auch bei anderem Material. Wir unterwarfen alle Vpn. dem Bernstein-

[20]) K. Marbe, a. a. O. S. 16 ff.

Digitized by Google

Bogdanoff-Test[21]). Dieser Test, der zur Prüfung des anschaulichen Gedächtnisses verwendet wird, wurde von uns folgendermaßen gehandhabt: Die von Bernstein u. Bogdanoff verwendete Tafel mit neun geometrischen Figuren wurde der Vp. 15 Sekunden lang dargeboten mit der Anweisung, sich die Figuren gut anzusehen. Nach einer Pause von vier Minuten wurde die zweite von Bernstein u. Bogdanoff verwendete Tafel mit 25 Figuren exponiert, auf der sich außer den neun früher dargebotenen noch sechzehn andere Figuren befinden. Die neun zuerst gezeigten Figuren mußten auf dieser Tafel von der Vp. herausgefunden werden. Unter den sechzehn Figuren befinden sich nun auch Figuren, die den neun kritischen Figuren mehr oder weniger ähnlich sind. Von vielen Vpn. wurden nicht nur Figuren, die vorher tatsächlich dargeboten worden waren, angegeben, sondern auch solche, die nicht vorgekommen, aber den dargebotenen mehr oder weniger ähnlich waren: Es traten also Verwechslungen auf.

Wir verglichen nun die Leistungen unserer Vpn. hinsichtlich der Verwechslungen im Bernstein-Bogdanoff-Test mit den Leistungen im Inseratenversuch. Der Vergleich wurde natürlich so durchgeführt, daß wir stets die Leistungen der Vpn. des Minuten-, Stunden-, Tag-, Dreitage- und Siebentageversuchs gesondert verglichen. Ordnen wir unsere Vpn. in den fünf Versuchsgruppen nach ihren Leistungen hinsichtlich der Verwechslungen in Rangreihen, so ergeben sich folgende Rangkorrelationskoeffizienten zwischen dem Verwechseln beim Bernstein-Bogdanoff-Test und beim Inseratenversuch, die in Tabelle 14 wiedergegeben sind. Die Rangkorrelationskoeffizienten wurden nach der Spearmanschen Formel[22]) berechnet:

$$\rho = 1 - \frac{6\,\Sigma d^2}{n\,(n^2 - 1)},$$

worin Σd^2 die Summe der Quadrate der Abweichungen zwischen den Rangplätzen der beiden Rangreihen bedeutet und n die Anzahl der Rangplätze (= 20).

---

[21]) A. Bernstein u. T. Bogdanoff, Experimente über das Verhalten der Merkfähigkeit bei Schulkindern. Beiträge zur Psychologie der Aussage. 2. Folge. 3. Heft. 1905. S. 15 ff.

[22]) W. Betz, Über Korrelation. Zeitschrift für angewandte Psychologie. Beiheft 3. Leipzig. 1911.

Digitized by Google

Die durchschnittliche Korrelation ist $\varrho = + 0{,}45$. Eine Übereinstimmung zwischen den Leistungen hinsichtlich des Verwechselns der Vpn. beim Bernstein-Bogdanoff-Test und dem Inseratenversuch ist demnach immerhin vorhanden.

Tabelle 14

Pause	Rangkorrelationskoeffizient
1 Minute	+ 0,44
1 Stunde	+ 0,40
1 Tag	+ 0,42
3 Tage	+ 0,51
7 Tage	+ 0,49

Wir konnten bisher feststellen: Der Wiederholungssatz gilt insofern, als die Vpn., die A nach einer Minute verwechselt hatten, nach einer Pause von einer Stunde oder einem Tag oder drei Tagen oder sieben Tagen leichter zu Verwechslungen auch anderer Inserate neigten als die Vpn., die A nach einer Minute nicht verwechselt hatten. Die Verwechslungsneigung tritt also im allgemeinen auf ohne Rücksicht auf die größere oder kleinere Pause, die zwischen ähnlichen Objekten liegt. Unsere Versuche zeigen uns aber auch, daß die Verwechslungsneigung ohne Rücksicht auf das Material auftritt, insofern als es sich nach unseren eben dargelegten Ergebnissen verhältnismäßig gleichgültig erwies, ob es sich um Inseratenmaterial oder um geometrische Figuren handelt.

Wenn wir bedenken, daß in den zwei Versuchen mit dem Inseratenmaterial und dem Bernstein-Bogdanoff-Test an das Gedächtnis unserer Vpn. hinsichtlich des Behaltens der Inhalte verschiedene Ansprüche gestellt werden, das heißt, daß im Inseratenversuch das Spezialgedächtnis für Bilder mit beigefügtem Text, im Bernstein-Bogdanoff-Test das Spezialgedächtnis für einfache geometrische Figuren gefordert wird, so ist die Übereinstimmung zwischen den Leistungen in den beiden Versuchen relativ sogar sehr hoch. Es liegt nun nahe, die Abhängigkeit der Verwechslungsneigung vom Gedächtnis zu untersuchen. Unser Versuchsmaterial bot uns reichlich Gelegenheit, diese Abhängigkeitsbeziehungen festzustellen. Wir führten schon im früheren aus, daß die Vpn. entweder durch

Digitized by Google

richtige oder durch falsche Angaben oder überhaupt nicht auf die kritischen Inserate reagieren konnten. Diejenige Vp., die gar nicht auf die ähnlichen Inserate reagierte, die also das zweite, ähnliche Inserat in der zweiten Serienhälfte ohne Gleichheits- oder Ähnlichkeitsurteil passieren ließ, zeichnet sich zweifellos nicht durch das beste anschauliche Gedächtnis aus. Je mehr Nullreaktionen bei den Vpn. zu finden sind, um so schlechter sind offenbar ihre Gedächtnisleistungen in diesem Gebiet. Wir rangierten nun unsere Vpn. zunächst nach diesen Gedächtnisleistungen. Eine zweite Rangreihe wurde nach den Verwechslungen aufgestellt. Bei der Bewertung der Leistungen sowohl in bezug auf das Verwechseln wie in bezug auf das Behalten mußten Wertziffern eingeführt werden, da die dargebotenen kritischen Bilder hinsichtlich ihrer Verwechslungsgefahr und ihres Gedächtniswertes nicht gleichartig waren. So hatten wir im Minutenversuch folgende Verwechslungen:

Bei	Inserat	B	11	Verwechslungen
„	„	C	5	„
„	„	D	2	„
„	„	E	1	Verwechslung.

B wird also 2,2 mal so oft verwechselt als C. Die Vp., die B verwechselt, verwechselt also ein Bild, das 2,2 mal so oft verwechselt wird als Bild C, so daß wir den Schluß ziehen können, daß bei B die Verwechslungsgefahr 2,2 mal so groß ist als bei C, und daß daher der Fehler, den die Vp. macht, die B verwechselt, 2,2 mal geringer ist als der Fehler, den die Vp. macht, die C verwechselt. E wird nur von einer Vp. verwechselt, die Verwechslungsgefahr von E ist also sichtlich gering, und der Fehler, den die Vp. begeht, die E verwechselt, entsprechend größer als der Fehler, den die Vp. machte, die B verwechselte. Wie wir ohne weiteres sehen, ergeben sich die Wertziffern für die Leistungen der Vpn. aus dem Verhältnis der Zahlen 11 : 5 : 2 : 1, so daß also für die Verwechslung von B 1,00 Punkt, für die Verwechslung von C 2,20 Punkte, für B 5,50 Punkte und für E 11,00 Punkte berechnet wurden.

Analog wurden die Wertziffern für die Gedächtnisleistungen berechnet. Beim Minutenversuch haben wir folgende Zahlen bei den Gesamtreaktionen (Ähnlichkeits- und Gleichheitsangabe):

Digitized by Google

Bei Inserat B 16 Gesamtreaktionen
„ „ C 14 „
„ „ D 9 „
„ „ E 10 „

Wir sehen, daß auf Inserat B fast doppelt soviel reagiert wurde als auf Inserat D. Die Vpn., die also auf B gar nicht reagierten, machten einen fast doppelt so großen Fehler als die Vpn., die auf D nicht reagierten. Auch hier ergeben sich also die Wertziffern für die Gedächtnisleistung aus dem Verhältnis der Zahlen 16 : 14 : 9 : 10. Wir bekamen folgende Wertziffern:

Für B 1,78 Punkte
„ C 1,56 „
„ D 1,00 „
„ E 1,11 „

Bei der Berechnung des Rangkorrelationskoeffizienten für die beiden Rangreihen hinsichtlich des Verwechselns und des Behaltens bekamen wir die Zahlen, die in Tabelle 15 wiedergegeben sind.

Tabelle 15

Pause	Rangkorrelations-koeffizient
1 Minute	— 0,28
1 Stunde	— 0,61
1 Tag	— 0,52
3 Tage	— 0,48
7 Tage	— 0,33

Tabelle 16

Pause	Rangkorrelations-koeffizient
1 Minute	— 0,38
1 Stunde	— 0,41
1 Tag	— 0,40
3 Tage	— 0,35
7 Tage	— 0,45

Es bestehen also keine Beziehungen zwischen der Anzahl der Verwechslungen einer Vp. und ihrem Gedächtnisumfang.

Unsere Ergebnisse werden bestätigt durch die gleiche Berechnung der Leistungen unserer Vpn. beim Bernstein-Bogdanoff-Test. Auch hier stellten wir eine Rangreihe der Vpn. hinsichtlich ihres Gedächtnisumfangs und eine andere Rangreihe nach der Anzahl der Verwechslungen auf, wobei wir ebenfalls Wertziffern analog dem oben beschriebenen Verfahren einführten. Wir gelangten zu folgenden Korrelationskoeffizienten, die in Tabelle 16 wiedergegeben sind.

Digitized by Google

Es gab Vpn., die sieben von den zuerst gesehenen Figuren wiedererkannten, aber zwei oder sogar drei und vier falsche Angaben von Figuren dazu machten, die nicht da waren, sofern sie nicht beachteten, daß auf der ersten Tafel nur neun Figuren waren, und es gab Vpn., die nur zwei oder drei Figuren richtig wiedererkannten, aber zu keiner falschen Angabe sich verleiten ließen. Ein umfangreiches Gedächtnis zeigt sich also auch nach diesen Versuchen als der Verwechslungsgefahr mindestens ebenso zugänglich wie ein Gedächtnis mit geringerem Umfang.

Die Beziehungen zwischen Gedächtnisleistung und Neigung zu Verwechslungen treten auch noch in folgenden Berechnungen zutage.

Wir hatten, wie in Kapitel III erwähnt, sämtliche Vpn. zu Protokoll geben lassen, was sie von allen ihnen gezeigten Bildern noch wußten. Wenn wir dann die Vpn. nach der Zahl der von ihnen gemachten Angaben beim Protokoll in eine Rangreihe brachten und nach der Leistung hinsichtlich der Verwechslungen in eine andere Rangreihe, so zeigt sich wieder, daß keine Abhängigkeit zwischen Umfang des Gedächtnisses und Verwechslung besteht. Wir bekamen folgende Rangkorrelationskoeffizienten:

Tabelle 17

Pause	Rangkorrelationskoeffizient
1 Minute	— 0,58
1 Stunde	— 0,63
1 Tag	— 0,56
3 Tage	— 0,47
7 Tage	— 0,61

Die Vpn., die nichts verwechselten, hatten, wenn man ihre Gedächtnisleistungen an den Gesamtangaben des Protokolls maß, keine besseren Leistungen aufzuweisen als die Vpn., die verwechselt hatten. Umgekehrt hatten die Vpn., die verwechselten, durchaus nicht den Nachweis eines weniger umfangreichen Gedächtnisses durch geringere Angaben im Protokoll erbracht als es die Vpn. hatten, die nicht verwechselten. Es befinden sich

Digitized by Google

umfangreiche Protokollangaben bei Verwechslern ebenso wie bei Nichtverwechslern, und auch die Protokollangaben mit den geringsten Punktzahlen finden sich bei Verwechslern und Nichtverwechslern.

Macht also z. B. eine Person A im Gerichtsverfahren viele richtige Einzelangaben, so ist daraufhin noch keineswegs der Schluß erlaubt, daß die Angaben dieser Person A betreffs Identität von Personen oder Sachen mehr Glaubwürdigkeit verdienen als die Angaben einer Person B, die weniger Angaben macht als A.

Wir hatten bei den Protokollen nicht nur die richtigen, sondern auch die falschen Angaben notiert und bekamen dadurch für die Untersuchungen über die Verwechslungsgefahr weitere Ergebnisse.

Wir stellten für die Vpn. jeder Versuchsreihe, wie bei den bisherigen Berechnungen, zwei Rangreihen auf, eine, in der die Fehler der Vpn. hinsichtlich ihrer Verwechslungen, und eine, in der die Fehlleistungen der Vpn. nach ihren falschen Angaben beim Protokoll zugrunde lagen. Die Berechnung ergab folgende Korrelationskoeffizienten, die in Tabelle 18 wiedergegeben sind.

Tabelle 18

Pause	Rangkorrelationskoeffizient
1 Minute	+ 0,89
1 Stunde	+ 0,96
1 Tag	+ 0,92
3 Tage	+ 1,00
7 Tage	+ 0,98

Als mittlerer Rangkorrelationskoeffizient ergab sich also zwischen Fehlleistung im Inseratenversuch und Fehlleistung hinsichtlich falscher Angaben bei der Protokollangabe $\varrho = + 0{,}95$.

Sehr schön tritt diese Übereinstimmung auch zutage, wenn wir die Ergebnisse nach dem oben beschriebenen Marbeschen Verfahren berechnen. Die Vpn., die kein Bild verwechselt hatten, wurden in jeder Versuchsreihe als „Nuller" bezeichnet, die Vpn., die ein Bild verwechselt hatten, als „Einser", diejenigen, die zwei und mehr Bilder verwechselt hatten, als „Mehrer". Berechnen wir für die „Nuller", „Einser" und „Mehrer" das arithmetische

Digitized by Google

Mittel der falschen Angaben beim Protokoll, so ergeben sich die Zahlen, die in Tabelle 19 wiedergegeben sind.

Tabelle 19

Pause	Verwechsler-gruppe	Durchschnittliche Fehlerzahl bei der Protokollangabe
1 Minute	Nuller	0,25
	Einser	1,78
	Mehrer	2,71
1 Stunde	Nuller	0,40
	Einser	1,50
	Mehrer	3,46
1 Tag	Nuller	0,50
	Einser	2,50
	Mehrer	3,19
3 Tage	Nuller	0,70
	Einser	1,75
	Mehrer	3,17
7 Tage	Nuller	0,78
	Einser	2,40
	Mehrer	3,80

Wir sehen also, daß eine Vp., die eine vor einer gewissen Zeit erlebte Wahrnehmung a falsch reproduziert und verwechselt, wenn sie eine der Wahrnehmung a ähnliche Wahrnehmung b erlebt, auch andere, nichtähnliche Erinnerungsvorstellungen bei spontaner Wiedergabe derselben in weit höherem Maße falsch reproduziert als eine Vp., die eine Wahrnehmung a beim Auftreten einer ähnlichen Wahrnehmung b nicht verwechselt.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen auf die eingangs des Kapitels IV gestellte Frage: Welche Funktionen der Persönlichkeit stehen mit der Neigung zum Verwechseln in Beziehung, zusammen, so können wir folgendes feststellen:

Die Neigung zum Verwechseln erweist sich unabhängig von der Menge des richtig Behaltenen und Reproduzierten, dagegen besteht eine sehr große Abhängigkeit, wie wir eben sahen, von der Genauigkeit des Gedächtnisses, die Stern[23]) Güte, Zuver-

[23]) W. Stern, Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsprodukt. Beiträge zur Psychologie der Aussage. 3. Heft. S. 13 ff.

Digitized by Google

lässigkeit oder Treue des Gedächtnisses nennt, insofern, als die Vpn. mit großer Genauigkeit des Gedächtnisses weniger verwechselten als die anderen. Wovon diese Zuverlässigkeit des Gedächtnisses und die nach unseren Versuchen damit eng zusammenhängende Neigung zum Verwechseln abhängt, wurde in unseren Untersuchungen nicht weiter verfolgt. Ob ein gewisser Zusammenhang mit charakterologischen Momenten besteht, würde eine interessante Problemstellung weiterer Untersuchungen sein.

Jedenfalls konnten wir auch keine direkte Beziehung zur Intelligenz feststellen, da bei unseren Vpn., die sich aus verschiedenen Intelligenzgruppen zusammensetzten, keine durchgreifenden Unterschiede hinsichtlich des Verwechselns durch die Zugehörigkeit zu einer höheren oder niedereren Intelligenzgruppe bedingt waren. Die Intelligenzgruppen stellten wir nicht durch Intelligenztests fest, sondern sie ergaben sich dadurch, daß wir unser Versuchspersonenmaterial verschiedenen Bildungsschichten entnahmen. Unsere 100 Vpn. waren

1. Studenten oder Angehörige höherer Berufe,
2. Vpn. mit einem mittleren Bildungsgrad (mittlere Beamte, kaufmännische Angestellte),
3. Angehörige der unteren Chargen der Reichswehr,
4. Erwerbstätige Jugendliche (Handwerker und kaufmännische Lehrlinge) zwischen 15 und 19 Jahren.

Wir stellten nun für die vier Gruppen die mittlere Verwechslungszahl fest in der Weise, daß wir ohne Rücksicht auf unsere fünf Versuchsgruppen (Minuten-, Stunden-, Tag-, Dreitage-, Siebentageversuch) das arithmetische Mittel der Verwechslungszahlen unter Berücksichtigung der für die verschiedenen Versuche aufgefundenen Wertziffern berechneten.

Tabelle 20

Berufsgruppe	Mittlere Verwechslungszahl
I	2,44
II	2,53
III	2,41
IV	2,59

Die Zahlen in Tabelle 20 zeigen, daß zwischen den einzelnen Bildungsgruppen nur ganz geringe Unterschiede hinsichtlich ihrer

Digitized by Google

Leistungen bestehen. Diese Tatsache ist um so bemerkenswerter, als sich bei unserer Versuchsanordnung hinsichtlich des Verwechselns sonst große Unterschiede bei den einzelnen Vpn. feststellen ließen. Um dies zu demonstrieren, fügen wir hier die Rangreihe unserer Vpn. beim Minutenversuch in Tabelle 21 bei.

Tabelle 21

Vp.	Punktzahl	Rangplatz	Vp.	Punktzahl	Rangplatz
Si.	0,00	2,50	St.	1,83	11,50
Mü.	0,00	2,50	Schm.	1,83	11,50
Pe.	0,00	2,50	Fr.	2,20	13,00
Pa.	0,00	2,50	Pi.	2,83	14,00
Ma.	1,00	7,50	Schw.	3,20	15,50
Gr.	1,00	7,50	Rö.	3,20	15,50
Da.	1,00	7,50	We.	4,03	17,00
Schr.	1,00	7,50	Ek.	6,50	18,00
Ro.	1,00	7,50	Mi.	10,53	19,00
Fu.	1,00	7,50	Pü.	12,83	20,00

Im Anschluß an die Aufstellung dieser Rangreihe weisen wir darauf hin, daß unser Inseratenversuch überall dort als Test verwendet werden kann, wo es von Interesse ist, die Neigung zum Verwechseln zu untersuchen. Bei Gerichtsfällen, in der Eignungspsychologie, aber auch bei der Allgemeindiagnose eines Individuums kann es von Wert sein, festzustellen, ob von dem Individuum leicht Verwechslungen ähnlicher Objekte stattfinden. Es bleibt den jeweiligen Verhältnissen überlassen, ob der Test zweckmäßigerweise in der Form unseres Minuten-, Stunden-, Tag-, Dreitage- oder Siebentageversuchs durchgeführt werden soll. Eine hinreichende Differenzierung findet in allen fünf Versuchsgruppen statt; ein prinzipieller Unterschied für die Neigung zum Verwechseln ergab sich durch die Vergrößerung der Pause nicht. (Vgl. Kap. IV.)

Zusammenfassung

1. Die Ergebnisse der Versuche M a r b e s über Verwechslungsgefahr bestätigten sich bei einem größeren Versuchspersonenmaterial.

2. Die Wirkung ähnlicher Inserate bestand bei unseren Versuchen in Ähnlichkeitsfeststellung, Verwechslung und stärkerer Gedächtnishaftung der ähnlichen Inserate.

Digitized by Google

3. Wird die zwischen der Darbietung der ähnlichen Inserate liegende Pause vergrößert, so ergeben sich bei einem wenig umfangreichen Inseraten-Material folgende Veränderungen: Stetige Abnahme der Ähnlichkeitsangaben, stetige Zunahme der Verwechslungen.

4. Eine Vermehrung des dargebotenen Materials bewirkte stärkeres Steigen der Verwechslungen und entsprechendes Abfallen der Ähnlichkeitsangaben.

5. Bei einem umfangreicheren Material steigen die Verwechslungen nicht stetig mit zunehmender Pause; überschreitet die Pause den Zeitraum von einem Tag, so tritt Abnahme der Verwechslungen und Zunahme der richtigen Angaben ein.

6. Diese Tatsache erklärt sich aus der Bewußtseinslage der Unsicherheit der Vpn. bei dieser schwierigeren Aufgabe, wodurch Gleichheitsurteile in weitem Umfang unterbunden werden.

7. Auf die Verwechslungsgefahr ähnlicher Figuren hat es keinen Einfluß, ob die Ähnlichkeit der Figuren in der Übereinstimmung der Einzelelemente oder in der Übereinstimmung der Gestaltsqualität beruht.

8. Die Verwechslungsgefahr ähnlicher Figuren von gleicher Farbe war mehr als doppelt so groß wie die Verwechslungsgefahr ähnlicher Figuren von nicht gleicher Farbe.

9. Die Gedächtnishaftung von Inseraten, denen ein ähnliches Inserat folgte, war nicht nur hinsichtlich des Bildes, sondern auch hinsichtlich des begleitenden Textes bedeutend größer als die Gedächtnishaftung von Inseraten, denen kein ähnliches Inserat folgte.

10. Das Verwechseln erwies sich als abhängig von der Persönlichkeit:

a) Es gibt Personen mit ausgesprochener Neigung zum Verwechseln (Verwechsler).

b) Die Verwechslungsneigung erwies sich unabhängig von einem umfangreichen Gedächtnis und von der Intelligenz.

c) Personen ohne Verwechslungsneigung zeigten in Gedächtnisversuchen eine viel größere Treue des Gedächtnisses als Personen mit Verwechslungsneigung.

11. Unser Versuch mit den ähnlichen Inseraten kann als Test zur Feststellung der Verwechslungsneigung verwendet werden.

* * *

Digitized by Google

Zum Schlusse möchte ich Herrn Geheimrat Marbe für die Stellung des Themas und die Förderung der Arbeit, sowie der Assistentin des Instituts, Frl. Dr. Maria Schorn, für die vielfache Hilfe bei den Untersuchungen und der Ausarbeitung meinen besten Dank aussprechen.

(Eingegangen am 29. Juli 1927.)

Digitized by Google

A

A_1 A_2

B

B_1 B_2

C

C_1 C_2

Digitized by Google

Digitized by Google

D_1

D

D_2

E_1

E

E_2

Digitized by Google

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität München)

Experimentelle Untersuchungen über den Geschmacksinn

Mit besonderer Berücksichtigung des Weber-Fechnerschen Gesetzes

Von

Saidullah, Amritsar (Indien)

(Mit 6 Figuren im Text)

I. Frühere Arbeiten über die Unterschiedsempfindlichkeit beim Geschmacksinn

1. Untersuchungen über die Unterschiedsschwellen des Geschmacksinnes liegen von Keppler (8), Lemberger (15), Fodor und Happisch (5) sowie von Krogh-Jensen vor. Keppler prüfte die U. E. für die vier Grundqualitäten des Geschmacksinnes und kam zu dem Ergebnis: Das Webersche Gesetz gilt nicht. Denn mit der Reizstärke ändert sich die relative Unterschiedsschwelle. Der Gang der Werte zeigt keinerlei Regelmäßigkeit trotz des geringen Reizbereiches, der geprüft wurde. Bei Salzig und Bitter sinkt die U. E. mit wachsender Konzentration, bei Sauer ist das Gegenteil der Fall, so daß auch die Richtung der Abweichung vom Weberschen Gesetz nicht immer die gleiche ist. Angesichts der geringen Zuverlässigkeit der Einzelergebnisse (Keppler hat die U. E. nur bei sich selbst geprüft) und ihrer unzureichenden Zahl beweisen diese Feststellungen kaum etwas, zumal nur untere U. E. untersucht und auch deren Urteilsgebiet nur unvollständig ermittelt wurde. Bemerkenswert erscheint immerhin der Umstand, daß das Unterscheidungsvermögen für die einzelnen Qualitäten nicht gleich ist. Bei Bitter zum mindesten ist es größer als sonst. Fechner zeigte später, daß die Zahlen Kepplers bei geeigneter Auswertung recht gut mit dem Weberschen Gesetz übereinstimmen (4). Die Arbeit Kepplers ist überholt worden durch Untersuchungen

Digitized by Google

aus jüngster Zeit: für Salzig von Fodor und Happisch, für Süß von Lemberger und Krogh-Jensen. Die Süßempfindungen folgen nach Lemberger näherungsweise dem psychophysischen Gesetz, und zwar bei Rohrzucker wie bei Saccharin. Wie bei anderen Sinnesgebieten finden sich Abweichungen an der unteren und oberen Grenze. Die entsprechenden Versuche Krogh-Jensens führten bei veränderter Methodik zu teilweise anderen Resultaten. Eine eigentliche obere oder untere Abweichung ergab sich nicht, wohl eine Erhöhung der U. E. bei 6—12% der lustbetonten Zone. Sie beträgt hier etwa $^1/_6$, während sie für den Durchschnitt etwas weniger als $^1/_5$ ausmacht. Die Frage nach der U. E. für den Süßgeschmack bedarf jedenfalls noch weiterer Klärung.

Fodor und Happisch kamen zu folgenden Ergebnissen:

1. Durch den Geschmacksinn (Qualität: Salzig) werden Reizzunahmen leichter erkannt als Reizabnahmen.
2. Das Webersche Gesetz hat für die Schwellen bei Reizzunahme wie auch bei Reizabnahme nur bei mittlerer Konzentration Geltung.

Aus der nachstehenden Zusammenstellung 1 sind die einzelnen Werte, die für die U. E. des Geschmacksinnes bis jetzt gefunden wurden, zu entnehmen (siehe S. 459).

2. Was das Verfahren angeht, so bedienten sich alle erwähnten Forscher einschließlich Camerers, der Schwellenbestimmungen vornahm, der Methode der richtigen und falschen Fälle in Form des Sukzessivvergleiches unter Wechsel der Zeitlage von Normal- und Vergleichsreiz.

Mannigfacher als die allgemeine Methodik gestaltete sich die Technik der Versuche. Deren Spielarten sind aus der Zusammenstellung 2 zu ersehen, wobei zur besseren Übersicht die Angaben über die eigene Technik gleich mitangeführt sind (siehe S. 459).

Im einzelnen sei noch dazu bemerkt: Die meisten Forscher ließen die Lösungen nicht schlucken, wodurch die hintere Mundhöhle ausgeschaltet wurde. Ein weiterer Unterschied bestand darin, daß Zunge und Lösung entweder ruhig gehalten (Camerer) oder leicht bewegt wurden (Lemberger). Camerer legte seine Versuche zwei Stunden nach einer Mahlzeit. Keppler machte einen mißlungenen Versuch mit örtlicher Reizung, wobei Pinsel zur Verwendung kamen.

Digitized by Google

Zusammenstellung 1

	Keppler: Süß (Glycerin)	Keppler: Salzig (Kochsalz)	Keppler: Sauer (Phosphorsäure)	Keppler: Bitter (Chinin)	Lemberger: Süß (Rohrzucker)	Lemberger: Süß (Sacharin)	Krogh-Jensen: Süß (Rohrzucker)	Krogh-Jensen: Süß (Sacharin)	Fodor u. Happisch: Salzig (Kochsalz)
Durchschnittswert für die U. E.	1/22	1/15	1/22	1/54	1/5	1/6,3	1/4,8	1/3,7	1/6,7

Zusammenstellung 2

Forscher	Lösungsmenge	Lösungsmittel	Lösungstemperatur (in Celsius)	Lösungsentfernung	Reizdauer	Pause zwischen den zu vergleichenden Reizen	Pause zwischen den Einzelversuchen	Versuchszeit	Vpn.
Camerer	30 ccm	Schnee bzw. Quellwasser	13—15°	Auswerfen	Bis zum Empfindungseintritt	?	2′ (nach 6 Einzelv. 5′)	$1^1/_2$—2 Stunden	Autor und dessen Frau
Keppler	35 ccm	destilliertes Wasser	?	Auswerfen	?	?	?	?	Autor
Lemberger	20 ccm	destilliertes Wasser	19—20°	Auswerfen	6—8″	?	?	$^1/_2$ Stunde	Autor
Fodor und Happisch	10 ccm	destilliertes Wasser	?	Auswerfen	5″	15″ (10″) 20″ (40″)	?	15 Versuche hintereinand.	2 Vpn.
Krogh-Jensen	Natürlicher Schluck	Leitungswasser	18°	Schlucken	Schluckdauer	?	1′	1 Stunde	6 Vpn.
Saidullah	Natürlicher Schluck	Leitungs- und destill. Wasser	18°	Schlucken	Schluckdauer	5—6″	1—2′	1 Stunde	6—8 Vpn.

Digitized by Google

II. Neue Versuche über die Unterschiedsempfindlichkeit für Salzig

1. Methodisches

Aus dem Vorstehenden läßt sich entnehmen, daß brauchbare Untersuchungen nur für Süß und Salzig vorliegen. Was das letztere angeht, so gilt auch dies nur mit einer gewissen Einschränkung: denn wie Fodor und Happisch selbst angeben, war das Ziel ihrer Arbeit nicht eigentlich die U. E. So steht also eine eigene Untersuchung hier noch aus, die zu liefern, Zweck der vorliegenden Arbeit ist. Sie hat sich weiter zur Aufgabe gestellt, die methodischen und technischen Fragen systematisch zu klären.

Ein besonderer Anreiz zur Untersuchung der U. E. für Salzig liegt in dem Umstand, daß hier ausnahmsweise die gesamte Reizskala verwendet werden kann. Die Voraussetzungen für eine Prüfung des Weberschen Gesetzes sind also denkbar günstig.

Die Versuche wurden nach der Methode der konstanten Unterschiede angestellt. Zur Verwendung gelangte chemisch reines Kochsalz. Das Lösungsmittel bestand aus Leitungswasser. Ein Vergleich mit destilliertem Wasser hatte gezeigt, daß kein wesentlicher Unterschied damit gegeben war (siehe S. 470f.). Die Temperatur der Lösung betrug 18—20° C, also Zimmertemperatur. Die Versuche wurden immer zwischen 11 und 12 Uhr vormittags durchgeführt.

An jeder Versuchsreihe nahmen 6—8 Vpn. (Studierende der Psychologie) teil, so daß sich für die Reizstufe 12—16 Urteile ergaben; denn jedes Reizpaar wurde doppelt beurteilt im Hinblick auf die Umkehrung der Zeitlage beider Reize. Es handelte sich also um Massen-, nicht um Einzelversuche: eine Technik, die sich bei derartigen Vergleichen als sehr brauchbar erwiesen hat (20).

Als Normalreize dienten Konzentrationen von 0.4, 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18% Kochsalz. Sie umfassen das in Betracht kommende Reizgebiet.

Wenn hier die Konzentration in Prozenten angegeben wird, so ist dies im physikalischen Sinne des Wortes zu verstehen: auf 1 l Wasser kommt jedesmal diejenige Menge Kochsalz in g, die durch den Prozentsatz ausgedrückt wird. Dies ist zu betonen gegenüber dem in der Chemie üblichen Verfahren, den Prozentgehalt von Lösungen zu bestimmen: durch Auffüllung auf je

Digitized by Google

1 l, nachdem die Substanz vorher in das Gefäß gebracht ist. Die Konzentration ist also in diesem Falle höher als im ersten, da auf gleiche Substanzmengen weniger Flüssigkeit kommt. Eine Umrechnung dieser Prozentverhältnisse ist an sich leicht durchzuführen, wenn das spezifische Gewicht des Kochsalzes und damit das Volumen der jeweiligen Menge in Anschlag gebracht wird. Freilich muß dabei mit verwickelten Kontraktionsverhältnissen gerechnet werden. Für die Frage nach der Gültigkeit des Weberschen Gesetzes ist diese Verschiedenheit in der Maßbestimmung des Reizes im übrigen ohne Belang.

Ähnlich steht es mit der Frage nach dem Einfluß der Ionenkonzentration und ihrer Beziehung zum salzigen Geschmack. Der Einfachheit halber wird vollständige Dissoziation angenommen, die für schwächere Lösungen sicher, für stärkere angenähert zutrifft, so daß sich die Einführung von Korrektionen nicht lohnt: um so mehr als die theoretischen Unterlagen für solche Rechnungen nicht völlig geklärt sind.

Durch Vorversuche war festgestellt worden, daß Lösungen von weniger als 0,4% nicht mehr regelmäßig salzig schmecken vergl. S. 48). Die obere Grenze von 18% ergab sich aus den Löslichkeitsverhältnissen des Kochsalzes. Für eine noch stärkere Konzentration konnte keine ausreichende Skala von Vergleichsreizen hergestellt werden; mehr als 33% lassen sich unter den gegebenen Bedingungen in Wasser nicht lösen. Es wurden vier obere und vier untere Reizstufen von gleicher Größe verwendete, dazu ein Vergleichsreiz von der Stärke des Normalreizes, so daß im ganzen 9 Reizstufen vorhanden waren. Die Umkehrung der Zeitlage bedingte 18 Einzelversuche für eine Versuchsreihe, die eine Versuchsstunde ausfüllt.

Eine Ermüdung trat dabei nicht auf: im Gegenteil zeigte ein Vergleich zwischen den 9 ersten und 9 letzten Urteilen eine bessere Leistung bei der zweiten Gruppe, ein Überwiegen der richtigen Urteile um 5%: offenbar eine Folge der Einstellung und Gewöhnung.

Der Bereich des veränderlichen Reizes und damit die Größe der jeweiligen Reizstufen wurde durch Vorversuche festgestellt. Mit Rücksicht auf die Unwissentlichkeit waren die Lösungen in numerierten Gläsern geboten, deren Kennziffern regelmäßig wechselten. Die Vpn. mußten von den Lösungen auf Kommando des Vls. je einen Schluck nehmen: entweder unmittelbar hintereinander oder mit 5—6" Zeitabstand oder in Verbindung

Digitized by Google

mit einem Zwischenschluck (Wasser). Sie hatten die Aufgabe, die Nummer der stärkeren Lösung in einen Vordruck einzutragen, der die Reizpaare nach ihren Kennziffern untereinander geordnet enthielt.

Die Bestimmung der Urteilsrichtung geschah im Hinblick auf die Vermeidung von Protokoll- und Auswertungsirrtümern. Zu den Urteilen „Gleich" bzw. „Unsicher" gesellten sich Doppelangaben wie „Gleich bis stärker" usw. Die Eintragungen wurden mit einem Papier bedeckt, um eine Beeinflussung der folgenden Urteile auszuschließen.

Im Gegensatz zu den Verfahren der meisten Autoren wurden die Lösungen geschluckt. Dies ist die natürliche Art der Reizgebung im Falle von Geschmacksversuchen. Den Vpn. blieb die Bemessung des Schluckes überlassen. Einzige Bedingung war, daß eine deutliche Empfindung zustande kam. Vorversuche hatten ergeben, daß die Verwendung einer bestimmten Flüssigkeitsmenge keinen Vorteil darstellt: Es läßt sich keine einheitliche Flüssigkeitsmenge ermitteln, die allen Vpn. entspricht.

Zur Ausschaltung des Nachgeschmackes nach jedem Einzelversuch diente eine Pause von 1—2 Minuten, in der jede Vp. Weißbrot und Wasser nach Bedarf zu sich nahm. Auf diese Weise gelang es, den Nachgeschmack zu beseitigen: Ein wesentlicher Gesichtspunkt für die Technik solcher Versuche.

Letztere stimmt insofern mit allen vorangegangenen überein, als sie sich des Sukzessivvergleiches bedient. Es schien angezeigt, alle überhaupt in Betracht kommenden Formen des Vergleiches auf ihre Brauchbarkeit hin zu prüfen. Die verschiedenen Fälle sind:

a) Sukzessivvergleich:

1. Unmittelbarer Sukzessivvergleich
2. Sukzessivvergleich mit Zwischenzeit
3. Sukzessivvergleich mit Zwischenschluck

} entweder mit Hinunterschlucken od. Ausspeien der Lösungen.

(Der Sukzessivvergleich kommt außerdem bei totaler oder lokaler Reizung in Frage.)

b) Simultanvergleich (bei lokaler Reizung).

Der Ausdruck „unmittelbarer Sukzessivvergleich" will besagen, daß kein merklicher Zeitabstand zwischen Haupt- und Vergleichslösung liegt. Die Vp. nimmt zuerst die eine und unmittelbar danach die andere Lösung. Bei dem Sukzessivvergleich mit Zwischenzeit waren beide Reize durch eine Pause

Digitized by Google

von 5—6 Sek. getrennt. Dieser Zeitabstand war mit Absicht gewählt, um die Verhältnisse mit denen der folgenden Methode gleich zu gestalten. Ein Zwischenschluck braucht etwa 5—6 Sek. Bei dem Sukzessivvergleich mit Zwischenschluck entsprach das Verfahren ganz dem vorhergehenden, nur daß in der Pause ein Schluck reinen Wassers genommen wurde. Die Bezeichnung „Zwischenschluck" drückt aus, daß das Wasser getrunken wurde im Gegensatz zu dem Ausspülen der früheren Methoden. Dieses Verfahren zur Beseitigung des Nachgeschmackes vom vorhergehenden Reize besitzt den Vorzug, daß es nicht so störend ist wie Ausspülen.

Die unvermeidlichen Nachteile des Sukzessivvergleiches in Form einer Umstimmung des Sinnesorganes durch den vorhergehenden Reiz oder infolge eines störenden Zwischenreizes legen den Simultanvergleich nahe. Er wäre zweckmäßig so zu gestalten, daß symmetrisch gelegene Stellen der Zunge gleichzeitig zu reizen sind. Dabei können Lage und Größe der Reizstellen verschieden sein. Auf mehrfache Weise ist versucht worden, diesen Gedanken zu verwirklichen. Zunächst kam ein Pinselpaar zur Verwendung: Die Pinsel konnten mit Hilfe einer eigenen Vorrichtung gleichzeitig und symmetrisch unter Änderung ihres Abstandes und ihrer Breite auf die Zunge aufgesetzt werden. Außerdem konnte die Ausdehnung der Reizstelle durch die Länge des Striches verändert werden. Der Pinselträger war so gebaut, daß an beiden Seiten eines in der Mitte mit Griff versehenen Metallarmes je ein seitlich verstellbarer Pinselhalter angebracht war, der Abstand der Pinsel voneinander konnte beliebig, und zwar meßbar, verstellt werden.

Während die Vp. die Zunge herausstreckte, bestrich der Vl., der einen Pinsel in die Hauptlösung und den anderen in die Vergleichslösung getaucht hatte, die Zunge gleichzeitig und symmetrisch mit den beiden Pinseln. Solange die Zunge außerhalb des Mundes gehalten wird, ist eine Empfindung kaum zu bemerken, noch viel weniger zwei voneinander verschiedene. Wenn man die Zunge in den Mund zurücknimmt und sie, ohne den Gaumen zu berühren, ruhig hält, so daß die aufgestrichene Flüssigkeit sich nicht in dem Speichel auflösen kann, erhält man ebenfalls keine deutliche Empfindung. Bewegt man aber die Zunge und läßt damit die aufgestrichene Flüssigkeit sich mit dem Speichel vermischen, dann hat man eine deutlich wahrnehmbare Geschmacksempfindung. Aber auch hier handelt es

Digitized by Google

sich nur um eine einzige Empfindung, nicht um zwei, und so ist keine Unterscheidungsmöglichkeit vorhanden. Auch der Gaumen wurde in den Versuch mit einbezogen — d. h. bestrichen — aber umsonst. Weiter sei erwähnt, daß während des Bestreichens der Zunge mit den Pinseln sich plötzlich dann und wann eine Geschmacksempfindung einstellte, die ebenso schnell wieder verschwand. Sie war von zu kurzer Dauer und relativ schwach hinsichtlich der benutzten Reizstärke. Man verspürt sie auf der Zungenoberfläche an einer bestimmten Stelle; sie ist also nicht durch den ganzen Mund verbreitet.

Als Ersatz für die Pinsel wurden Oblaten- und Stoffpaare benutzt, die, in Form einer Zungenhälfte geschnitten und in die Reizlösungen getaucht, entsprechend auf die Zunge gelegt wurden. Ein wesentlich besserer Erfolg wurde aber damit nicht erzielt: Die U. E. war so gering, daß kaum die extremsten Reizwerte richtig unterschieden wurden.

Man könnte einwenden, daß die Pinsel, Oblaten- und Stoffpaare nicht genügend Flüssigkeit enthielten. Um diesen Nachteil zu überwinden, traten Glasröhrenpaare (Durchmesser = 2 cm, Reizfläche demnach 6 qcm) zur Aufnahme der Lösungen an die Stelle der Pinsel. Um das Reiben der Zunge gegen den Gaumen zu ersetzen, wurde die Zunge durch die Glasröhren hindurch mit Glasstäbchen berührt. Eine deutliche Geschmacksempfindung war kaum zu bemerken, obwohl stärkste Lösungen verwendet wurden. In keinem Falle war eine brauchbare Vergleichsmöglichkeit gegeben.

Trotz ihres negativen Ausfalles scheinen die Versuche nicht wertlos, schon um eine naheliegende Frage beantworten zu können, aber auch deshalb, weil sie gewisse Einblicke in Erregungsbedingungen der Geschmacksempfindung gewähren. Unter anderen kommt die Bedeutung der Reizausdehnung deutlich zum Ausdruck, die auch in anderen Sinnesgebieten für die U. E. von großer Tragweite ist: sie nimmt mit ihr stark ab, wie die Erfahrungen für den Gesichts- und Drucksinn gezeigt haben.

Von einer sukzessiven Lokalreizung wurde auf Grund der gemachten Erfahrungen Abstand genommen.

Was die Auswertung betrifft, so wurden sämtliche Schwellen nach der Formel zur Bestimmung der Idealgebiete von Spearman und Wirth berechnet (21):

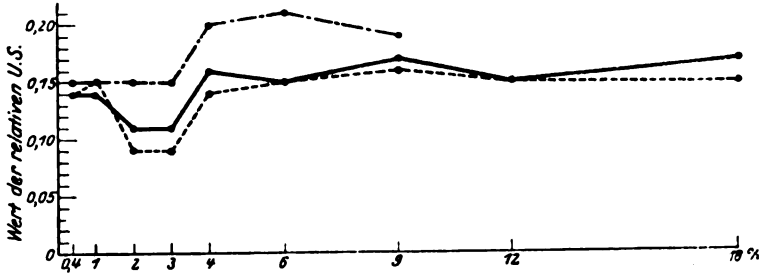
$$S_0 = (D_0 + \frac{i}{2}) - \frac{\Sigma st \cdot i}{n}$$

Digitized by Google

So = obere Unterschiedsschwelle; Do = Wert der höchsten Stufe des veränderlichen Reizes; Σst = Summe der „Stärker-Urteile"; i = Wert einer Stufe des veränderlichen Reizes; n = Anzahl der auf eine solche Stufe entfallenden Urteile. Für die untere Unterschiedsschwelle gilt bekanntlich die entsprechende Formel mit veränderten Vorzeichen; an Stelle der Stärker- treten die Schwächer-Urteile, während Do durch Du (die kleinste Reizstufe) ersetzt wird.

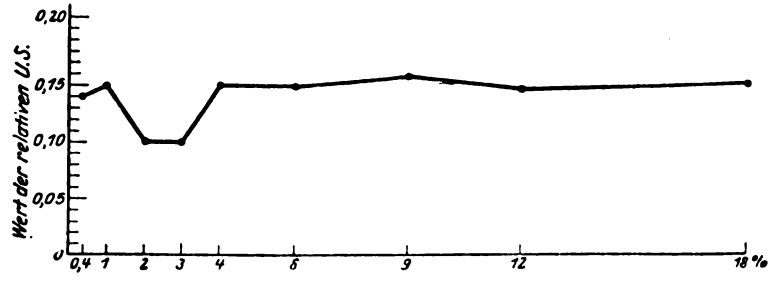
2. Ergebnisse

1. Wie die Zusammenstellung 3 und die zugehörigen Kurven (Abb. 1) zeigen, führt der unmittelbare Sukzessivvergleich zu



•—•—• Unmittelbarer Sukzessivvergleich.
——— Vergleich mit Zwischenschluck.
------- Vergleich mit Zwischenzeit.

Abb. 1



Mittel aus den beiden letzten Verfahren.

Abb. 2

keiner Bestätigung des Weberschen Gesetzes. Von 3% ab wird die relative Unterschiedsschwelle ständig größer, woran auch die Wiederholung der Versuchsreihen nichts änderte. Anders steht es bei Verwendung von Zwischenzeit und Zwischenschluck, also bei Verfahren, die dem ersten methodisch erheblich

Digitized by Google

Zusammenstellung 3

Konzentration der Grundlösung	Werte für die unteren und oberen relativen Unterschiedsschwellen (nebst Mittel)						Mittel aus 2 u. 3
	1 Unm. Sukzessiv-Vergleich		2 Vergleich mit Zwischenzeit		3 Vergleich mit Zwischenschluck		
		Mittel		Mittel		Mittel	
0,4 % u. r. U. S.	0,17	0,15	0,10	0.14	0,17	0,14	0,14
0,4 % o. r. U. S.	0,12		0,17		0,11		
1 % u. r. U. S.	0,15	0,15	0,13	0,15	0,15	0,14	0,15
1 % o. r. U. S.	0,15		0,17		0,13		
2 % u. r. U. S.	0,14	0,15	0,08	0,09	0,10	0,11	0,10
2 % o. r. U. S.	0,16		0,10		0,12		
3 % u. r. U. S.	0,15	0,15	0,09	0,09	0,11	0,11	0,10
3 % o. r. U. S.	0,15		0,09		0,11		
4 % u. r. U. S.	0,15	0,20	0,15	0,14	0,15	0,16	0,15
4 % o. r. U. S.	0,25		0,13		0,17		
6 % u. r. U. S.	0,17	0,21	0,15	0,15	0,14	0,15	0,15
6 % o. r. U. S.	0,25		0,15		0,15		
9 % u. r. U. S.	0,18	0,19	0,16	0,16	0,17	0,17	0,16
9 % o. r. U. S.	0,20		0,16		0,17		
12 % u. r. U. S.	—	—	0,15	0,15	0,16	0,15	0,15
12 % o. r. U. S.	—		0,14		0,14		
18 % u. r. U. S.	—	—	0,15	0,15	0,18	0,17	0,16
18 % o. r. U. S.	—		0,15		0,16		
A. M. (m.V.) u. r. U. S.	0,16 (∓ 8 %)		0,13 (∓ 19 %)		0,15 (∓13 %)		
A. M. (m.V.) o. r. U. S.	0,18 (∓24 %)		0,14 (∓ 15 %)		0,14 (∓ 14 %)		
Gesamtmittel (m. V.)	0,17 (∓14 %) = 1/6		0,14 (∓13 %) = 1/7		0,15 (∓11 %) = 1/6,6		0,14 (∓13 %) = 1/7

Digitized by Google

überlegen sind: Denn hier werden die Spuren des ersten Reizes — die für alle Fälle ursprünglich vorhandene Unterschiede vermindern, besonders bei höheren Reizstärken — mehr oder weniger beseitigt. Beim Zwischenschluck ist dies offensichtlich, aber auch bei Einschaltung einer Zwischenzeit kann damit gerechnet werden, weil Speichel und natürliche Zungen- bzw. Schluckbewegungen einen ähnlichen Erfolg haben. Auch eine etwaige Umstimmung des Sinnesorganes wird dabei rückgängig gemacht.

Zunächst weisen die Mittel aus den oberen und unteren relativen Unterschiedsschwellen (o.r.U.S., u.r.U.S.) eine sehr gute Übereinstimmung auf, wenn man von den Zahlen für 2 und 3% vorläufig einmal absieht. Danach gilt also das Webersche Gesetz durchaus für die Empfindung des Salzigen. Etwas größer sind die Abweichungen bei ausschließlicher Berücksichtigung der unteren oder der oberen Unterschiedsschwelle: die mittleren Variationen belaufen sich auf ∓ 19 bzw. ∓ 15% gegenüber ∓ 13% für das Mittel aus beiden. Diese Werte gelten für das Verfahren mit Zwischenzeit. Bei Zwischenschluck bleiben die Verhältnisse gleich, die Zahlen als solche weisen aber eine geringere Streuung auf: wie denn überhaupt ihr regelmäßiger Gang gerade bei dieser Methode für sich selbst spricht. Im ganzen ist der Unterschied zwischen den Ergebnissen beider Verfahren so gering, daß ihre Vereinigung zu einem Gesamtmittel wohl am Platze ist (siehe die letzte Spalte der Zusammenstellung). Daraus ist als abschließendes Resultat dieser Versuche zu entnehmen, daß die U. E. gleich 0.14 = rund $^1/_7$ (genauer $^1/_{7,1}$) ist, wobei mit ∓ 13% Streuung gerechnet werden muß.

Der Wert von $^1/_7$ gilt ohne Rücksicht auf das Geschlecht der Vp. Bei getrennter Auswertung nach diesem Gesichtspunkte erhält man für die männliche U. E. $^1/_{6,4}$, für die weibliche $^1/_{7,4}$. Es macht sich also auch hier die bekannte Tatsache bemerkbar, daß bezüglich der Geschmackswahrnehmungen die weibliche Leistung der männlichen überlegen ist. Der Unterschied ist im vorliegenden Falle deutlich, er beläuft sich auf rund 16% (bezogen auf 6,4).

Die Konstante von $^1/_7$ erfährt dadurch noch eine besondere Beleuchtung, daß entsprechend angelegte Versuche mit Rohrzucker, die Herr G. Bennett im Münchener Psychologischen Institut angestellt hat, genau denselben Betrag (ebenfalls ohne die übliche

Digitized by Google

obere oder untere Abweichung) ergeben. Der betreffende Wert kennzeichnet demnach die U. E. des Geschmacksinnes im allgemeinen. Ob er durchgängig für jede Qualität und jeden zugehörigen Erreger gilt, müssen fortgesetzte Versuche lehren. Ein weiteres Ergebnis von diesen Zuckerversuchen sei hier mitgeteilt, da es eine wichtige Ergänzung des vorliegenden Befundes darstellt: die Temperatur der Lösungen besitzt einen nicht unwesentlichen Einfluß auf die Webersche Konstante. Bei 10° C etwa zeigt sich ein Höchstmaß der U. E., die bis auf $^1/_{10}$ geht. Dieser Wert gilt für männliche Personen, so daß mit einer weiteren Steigerung bei weiblichen Beobachtern gerechnet werden darf; es wäre nicht ausgeschlossen, $^1/_{12}$ zu erreichen. Das Unterscheidungsvermögen des Geschmacksinnes kann jedenfalls durch geeignete Bedingungen wesentlich heraufgesetzt werden, entsprechend den Verhältnissen bei anderen Sinnesgebieten (vgl. besonders den Gesichtssinn und die Photometrie).

Im übrigen hat die Anwendung anderer Temperaturstufen (5°, 35°, 55°) bewiesen, daß die Steigerung verhältnismäßig wenig ausmacht, starke Erniedrigung aber den Vergleich schädigt. Eine abschließende Untersuchung dieser Verhältnisse wird Sache einer künftigen Sonderarbeit sein: um so mehr, als die ausgezeichnete Stellung einer Temperatur von 10° nicht vereinzelt dasteht. So ist z. B. durch Umfragen der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München festgestellt worden, daß der gleiche Wärmegrad für den Genuß von Weißwein am günstigsten ist.

Besonders wichtig ist die Tatsache, daß in keinem Falle eine sog. obere oder untere Abweichung (eine Erhöhung der Unterschiedsschwelle) zutage tritt. Eine Abweichung vom Weberschen Gesetz — allerdings in ganz anderem als dem üblichen Sinne — ist freilich auch hier zu verzeichnen. Sie besteht in einer vorübergehenden und dabei ausgesprochenen Verminderung der relativen Unterschiedsschwelle, also in einer Erhöhung der U. E., und zwar bei 2 und 3%. Es ist kein Zufall, daß dies zugleich den Bereich des Lustmaximums darstellt, wie weiter unten zu beschreibende Versuche gezeigt haben (S. 477). Es handelt sich um die Konzentrationen, für die dank dieses Umstandes eine ausgesprochene Gewöhnung besteht. So liegt die Annahme nahe, daß hier ein sekundäres Moment, ein Übungs- und Gewöhnungseinfluß das Bild bestimmt, und daß demnach von einer eigentlichen Abweichung nicht die Rede sein kann.

Digitized by Google

Schaltet man einmal die Werte für 2 und 3% ganz aus, so wird die Übereinstimmung der Zahlen überraschend groß. Die Streuung beträgt nur ±3%, mit anderen Worten: das Webersche Gesetz ist mit einer bisher noch nie erreichten, mit photometrischer Genauigkeit nachgewiesen. Selbst wenn man die beiden abweichenden Zahlenwerte in die Rechnung einbezieht, übersteigt die mittlere Variation noch nicht 13%, was mit den Verhältnissen der heterochromen Photometrie verglichen werden kann. Dabei ist zu bedenken, daß mit einer unvermeidlichen Fehlerquelle schon bei der Reizgebung gerechnet werden muß: in Gestalt der Konzentrationsminderung durch den Speichel, die sich im einzelnen nicht verfolgen läßt.

Das Hauptergebnis der vorliegenden Versuche ist also die Konstanz im Sinne des psychophysischen Gesetzes, das damit eine bemerkenswerte Bestätigung erfährt. Sie erhält eine wichtige Stütze durch das Verhältnis der mittleren Variation innerhalb der Einzelwerte für die Reizskala zu dem Fehler der Einzelbestimmung. Letzterer ist größer als erstere: nämlich

∓ 31% bei unmittelbarem Sukzessivvergleich
∓ 16% bei Zwischenzeit
∓ 19% bei Zwischenschluck.

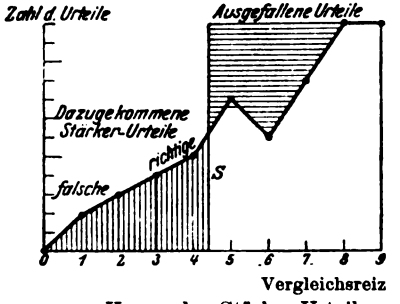
mit anderen Worten: die vorhandenen Abweichungen liegen innerhalb der Fehlergrenze der Methode.

Was die Berechnung der Ungenauigkeit der Einzelbestimmung angeht, so knüpft sie an die Ermittlung derjenigen Urteilsgebiete an, die rechts und links von dem eigentlichen Schwellenwert durch die ausgefallenen oder hinzugekommenen Urteile entstehen. (S. Abb. 3.) Das wird ohne weiteres verständlich, wenn man bedenkt, daß im Idealfall lediglich eine senkrechte Grenze vorhanden wäre, die erwähnten Urteilsgebiete demnach den Wert Null annähmen. Je steiler demnach der Abfall der Größer- bzw. Kleiner-Urteile ist, desto mehr nähert sich der Verlauf der empirischen Kurve diesem Grenzfall, desto kleiner ist die Streuung und umgekehrt: je flacher der Abfall, desto größer die Ungenauigkeit, die sich in dem Wachstum der — kurz gesagt — dreieckigen Flächen ausdrückt.

Digitized by Google

Was die Berechnung der letzteren angeht, so kann sie mittels einer Formel entsprechend dem Ausdruck $\frac{\Sigma gl \cdot i}{n}$ vorgenommen werden. Ebenso einfach und noch zuverlässiger gestaltet sich die unmittelbare geometrische Berechnung auf Grund einer Zerlegung in Dreiecke. Im letzteren Sinne wurde zumeist vorgegangen.

Es sei noch erwähnt, daß die Annahme von der Größe der Ungenauigkeit als ausgedrückt durch jene Flächenstücke nur zutrifft, wenn der Wert der Reizstufe sehr klein ist. Ist dies



—— Kurve der Stärker-Urteile

Abb. 3

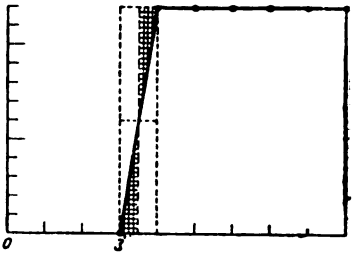


Abb. 4

nicht der Fall, so muß eine Korrektionskonstante im Sinne einer Verminderung der Streuung eingeführt werden, deren Wert gleich $\pm 1/8\,i$ ist. Dieser Betrag ergibt sich unmittelbar aus Abb. 4, die zeigt, daß auch bei vollkommen richtiger Beurteilung aller Reizstufen infolge der gradlinigen Verbindung der empirischen Kurvenpunkte doch noch eine Streuung von diesem Ausmaße bestehen bleibt.

Weiterhin muß man im Auge behalten, daß die Gültigkeit des Weberschen Gesetzes unabhängig von verschiedenen Versuchsbedingungen gilt; gemeint sind: Zwei voneinander unabhängige Methoden (Vergleich mit Zwischenzeit und mit Zwischenschluck), die Verwendung zweier verschiedener Lösungsmittel (destilliertes und Leitungswasser), ferner das Verfahren mit aufsteigendem wie mit absteigendem Reizschritt: alle brachten übereinstimmende Resultate.

Wie bereits angegeben, wurde Leitungswasser für die Versuche benutzt, und so schien es angebracht, nachzuprüfen, ob bei der Verwendung von destilliertem Wasser sich Unterschiede

Digitized by Google

bemerkbar machen würden. Um dies festzustellen, wurden Konzentrationen von 1, 4, 6 und 9% als Hauptlösung benutzt und das Verfahren des Vergleiches mit Zwischenschluck für die Versuche angewendet. Die gewonnenen Resultate zeigen, daß die Ergebnisse für die Hauptversuche keine Veränderung erlitten hätten, wenn statt Leitungs- destilliertes Wasser benutzt worden wäre.

Wie schon bemerkt, haben Fodor und Happisch ein anderes Versuchsverfahren angewandt: Auswerfen der Lösung, dazu Umspülen 15 Sek. lang. Zwecks Vergleich wurden einige Bestimmungen nach genau derselben Methode ausgeführt. Es dienten dazu die Normalreize von 1, 4 und 8%. Das Ergebnis ist in der Übersicht 4 zusammengestellt; zum Vergleich sind die Werte Fodor und Happischs mitangeführt. Die Übereinstimmung mit ihren Mittelwerten ist durchgängig befriedigend. Dagegen zeigt sich eine auffallende Abweichung, soweit deren Ausgangszahlen in Betracht kommen. Die große Streuung ist bei der eigenen Wiederholung nicht aufgetreten.

Zusammenstellung 4

Konz. der Grundlösung	Werte von Fodor und Happisch					Eigene Werte		
	$\frac{dRz}{R}$		$\frac{dRa}{R}$		Mittel	$\frac{dRz}{R}$	$\frac{dRa}{R}$	Mittel
	Vp. A	Vp. B	Vp. A	Vp. B				
1%	0,10	0,17	0,23	0,13	0,16	0,16	0,15	0,16
4%	0,05	0,07	0,25	0,21	0,15	0,14	0,15	0,15
8%	0,05	0,06	0,23	0,26	0,15	0,15	0,16	0,16

d R z ist die U. S. bei Reizzunahme, d R a bei Reizabnahme

Wenn die beiden Verfasser nur eine mittlere Geltungszone des Weberschen Gesetzes aus ihren Versuchen ableiten, so liegt dies z. T. lediglich an der Art der Auswertung. Faßt man die Einzelwerte in Mitteln zusammen, so ändert sich das Bild zugunsten einer weitgehenden Konstanz der Unterschiedsschwelle im Sinne des Gesetzes. (S. Zusammenstellung 4.) In diesem wesentlichen Punkte stimmen also die fremden wie die eigenen Untersuchungen überein, wie sich bei näherem Zusehen ergibt.

Weiter ist zu beachten, daß die Zahlenwerte, die mit Hilfe dieses Verfahrens gewonnen sind, im wesentlichen auch mit den

Digitized by Google

Ergebnissen nach der Methode des Zwischenschluckes übereinstimmen. Dieser Umstand darf nun nicht zu einer falschen, d. h. gleichen Einschätzung beider Verfahrungsweisen verführen. Man darf nicht übersehen, daß nur außerordentlich geschulte Vpn. bei dem störenden Ausspülen Verwendung fanden. Wahrscheinlich wäre sonst der jetzt nur angedeutete Unterschied im Sinne einer Verringerung der U. E. deutlicher zutage getreten. (Vgl. Zusammenstellung 3 und 4.) Unabhängig davon bedingt die größere Einfachheit jedenfalls eine Überlegenheit der Methode des Zwischenschluckes.

Zum Schluß sei darauf hingewiesen, daß nach der Feststellung der strengen Gültigkeit des Weberschen Gesetzes für den Geschmacksinn (Salzig) die Theorien von Pütter und Schjelderup (23 u. 26) nicht wieder vertreten werden können, da die beiden mit dem Wegfall der oberen Abweichung unverträglich sind: darin liegt der theoretische Gewinn der Arbeit.

2. Neben der Bestimmung der Unterschiedsschwellen und dem Nachweis des Weberschen Gesetzes für den Geschmacksinn, insbesondere für Salzig, haben die Versuche noch eine Reihe methodologisch wichtiger Ergebnisse gezeitigt. An erster Stelle soll die Frage nach der Bedeutung des auf- und absteigenden Schrittes behandelt werden, die in jüngster Zeit Gegenstand eingehender Untersuchungen war (5, 10, 22).

Aufsteigend heißt eine Reizfolge, bei welcher der schwächere von beiden Reizen vorangeht, während der umgekehrte Fall absteigend genannt wird.

Fodor und Happisch, die nur zwei Vpn. hatten, kam es nicht in erster Linie darauf an, die Unterschiedsschwellen genau zu bestimmen, um eine etwaige Gültigkeit des Weberschen Gesetze festzustellen. Sie wollten hauptsächlich die Verschiedenheit der Unterschiedsschwellen bei auf- und absteigendem Schritt in seiner Abhängigkeit von der Reizstärke untersuchen. Sie stellten fest, daß Reizzunahmen besser erkannt werden als Reizabnahmen (in Übereinstimmung mit W. Köhler), mit wachsendem Zeitabstand zwischen beiden Reizen nimmt diese Erscheinung zu. Bei den eigenen Versuchen wurde jedes Reizpaar doppelt beurteilt: Die Reizstufen waren so angeordnet, daß jedes Paar einmal absteigend und das andere Mal aufsteigend war. Es zeigte sich, daß im allgemeinen ein einheitlicher Unterschied nicht vorhanden ist. Doch wird bei Vergleich

Digitized by Google

mit Zwischenzeit die abnehmende und bei Vergleich mit Zwischenschluck die zunehmende Reizstärke etwas besser erkannt. Bei den Versuchen nach den gleichen Bedingungen wie Fodor und Happisch bestätigt sich keineswegs deren Behauptung, daß der aufsteigende Schritt den Vergleich erleichtert. (Siehe Zusammenstellung 6.)

Zusammenstellung 5
Versuchsverfahren

Konzentration der Grundlösung	Unm. Sukzessivvergleich			Vergleich mit Zwischenzeit			Vergleich mit Zwischenschluck		
	Zahl d. richt. Urteile bei ab-	auf-steigendem Reizschritt	Differenz	Zahl d. richt. Urteile bei ab-	auf-steigendem Reizschritt	Differenz	Zahl d. richt. Urteile bei ab-	auf-steigendem Reizschritt	Differenz
0,4%	43	45	+2	50	48	−2	46	47	+1
1%	49	41	−8	51	50	−1	46	50	+4
2%	40	36	−4	50	49	−1	52	54	+2
3%	44	48	+4	53	52	−1	49	50	+1
4%	36	38	+2	54	52	−2	51	51	—
6%	37	33	−4	50	50	—	41	43	+2
9%	32	32	—	43	43	—	41	43	+2
12%	—	—	—	44	42	−2	44	48	+4
18%	—	—	—	45	43	−2	46	50	+4
Summen:	281	273	−8 =3%	440	429	−11 =2,5%	416	436	+20 =5%

Zusammenstellung 6
Versuchsverfahren: Fodor und Happischsche Versuchsverfahren

Konz. der Grundlösung	Zahl der richtigen Urteile bei ab-	auf-steigendem Schritt	Diffferenz
1%	46	48	+2
4%	50	48	−2
8%	48	46	−2
Summen	144	142	−2 = 1,4%

Von der Frage nach der besseren Erkennbarkeit des auf- bzw. absteigenden Reizschrittes ist die nach der Bevorzugung

Digitized by Google

oder Überschätzung des einen der beiden Reize — ganz gleich, ob der Reizschritt auf- oder absteigend ist — wohl zu unterscheiden. Zusammenstellung 7 berücksichtigt unter Weglassung der richtigen Urteile nur solche Fälle, in denen der eine von beiden Reizen überschätzt war. In Zusammenstellung 5 sieht man nun, daß bei Vergleich mit Zwischenzeit und absteigendem Reizschritt — also wenn der erste Reiz stärker ist — mehr richtige Urteile abgegeben wurden als bei aufsteigendem Reizschritt. Dementsprechend findet man in Zusammenstellung 7, daß bei den falschen Urteilen der erste Reiz gleichfalls überschätzt ist, d. h. er ist in Wirklichkeit schwächer, wird aber als stärker beurteilt. Bei Vergleich mit Zwischenschluck wird der aufsteigende Reizschritt besser erkannt und damit geht eine Überschätzung des zweiten Reizes Hand in Hand (s. Zusammenstellung 5, 7): aus alledem geht hervor, daß mit der besseren Erkennbarkeit des absteigenden bzw. aufsteigenden Reizschrittes die Überschätzung des ersten bzw. zweiten Reizes Hand in Hand geht und unter Umständen darauf zurückzuführen ist.

Zusammenstellung 7

Versuchsverfahren

Konz. d. Grundlösung	Unmittelbarer Sukzessivvergleich			Vergleich mit Zwischenzeit			Vergleich mit Zwischenschluck		
	Zahl der Urteile		Differenz	Zahl der Urteile		Differenz	Zahl der Urteile		Differenz
	1. Reiz	2. Reiz		1. Reiz	2. Reiz		1. Reiz	2. Reiz	
0,4 %	15	17	+2	20	5	−15	11	11	±0
1 %	15	13	−2	12	9	−3	8	10	+2
2 %	11	10	−1	7	6	−1	8	9	+1
3 %	9	6	−3	8	7	−1	9	11	+2
4 %	17	18	+1	13	13	—	7	14	+7
6 %	19	17	−2	13	6	−7	4	7	+3
9 %	17	15	−2	10	8	−2	9	12	+3
12 %	—	—	—	10	9	−1	4	11	+7
18 %	—	—	—	9	8	−1	7	17	+10
	103	96	−7 =7 %	102	71	−31 =30 %	67	102	+35 =52 %

Wie bekannt, wurde jedes Reizpaar doppelt beurteilt, und zwar ging im einen Falle der Normalreiz der Vergleichslösung voran, im anderen folgte er nach. Man könnte meinen, daß vielleicht der absolute Eindruck, den man bei solchen Ver-

Digitized by Google

suchen mit durchaus gleichbleibendem Normalreiz bekommt, eine Bedeutung für sich allein haben könnte. Deshalb wurden die Urteile entsprechend zusammengestellt und geprüft, ob ein Unterschied irgendwelcher Art mit der Zeitlage des Normalreizes Hand in Hand ginge. Es ergab sich, daß dies nicht der Fall war: die Zahl der richtigen Urteile ist durchschnittlich bis auf den Bruchteil eines Prozentes gleich. Nur bei dem methodisch benachteiligten unmittelbaren Sukzessivvergleich ergibt sich ein Plus von knapp 4% zugunsten einer Nachfolge des Normalreizes.

Da ferner auch der Gleichheitsversuch eine Sonderstellung einnimmt, wurden dessen Ergebnisse besonders ausgewertet. Es ergab sich, daß etwa über ein Drittel der Urteile richtig war. Wichtig war die Beobachtung, daß man niemals mit Sicherheit angeben konnte, daß die zwei Lösungen genau dieselbe Konzentration besitzen. Das Urteil ist immer problematisch. Bei dem Gleichheitsversuch ist es ferner lehrreich, zu sehen, daß alle Vpn. eine Weile zögern, bevor sie ihr Urteil abgeben. Jedenfalls war der Entscheid nie auf die unmittelbar wahrgenommene Konzentrationsgleichheit gegründet, sondern das Urteil war stets ein mittelbares, d. h. aus der Unmöglichkeit eine Verschiedenheit zu ermitteln, ergab sich das Urteil „Gleich". Daraufhin wurde eine Reihe von anderen Personen außer den ständigen Vpn. geprüft; unter diesen fand sich keine, die absolut sicher gewesen wäre, daß die zwei Konzentrationen genau gleich waren. Wenn auch ein großer Teil der Urteile richtig ist, so darf man nicht vergessen, daß unter den sechs Urteilen, die den Vpn. anheimgestellt wurden, auch eines war: „Beide Lösungen sind gleich". Diese Suggestion spielt ebenfalls eine Rolle.

III. Untersuchungen über den Zusammenhang von Gefühlston und Reizstärke bei Salzig.

1. Bereits bei der Süß-Empfindung hatten frühere Untersuchungen einen Zusammenhang zwischen U. E. und Gefühlston wahrscheinlich gemacht, und zwar in dem Sinne, daß mit der Lustbetonung eine Erhöhung des Unterscheidungsvermögens Hand in Hand geht (22). Die auffallende Verringerung der Unterschiedsschwelle bei 2 und 3% in Verbindung mit Gelegenheitsbeobachtungen ließ auch für Salzig eine entsprechende Untersuchung angezeigt erscheinen.

In der Gefühlspsychologie pflegt man den Zusammenhang zwischen Reizstärke und Lust-Unlust so darzustellen: ganz

Digitized by Google

schwache Reize (Empfindungen) weisen keine Gefühlsbetonung auf. Damit ist eine Gefühlsschwelle gegeben. So wie eine Empfindung nur durch einen Reiz bestimmter Stärke ausgelöst werden kann, so muß der Reiz und damit die Empfindung erst eine gewisse Höhe erlangt haben, um Träger eines Gefühles werden zu können. Die Schwelle für Lust-Unlust ist demnach gleich oder größer als die Empfindungsschwelle, da sie letztere voraussetzt. Der zunächst auftretende Gefühlston ist — von Ausnahmefällen abgesehen — positiv. Die Lustgefühle wachsen mit zunehmender Reizstärke mehr oder weniger schnell bis zu einem Höhepunkt. Nimmt die Reizstärke weiter zu, so nimmt die Lust an Stärke schnell ab und geht ziemlich unvermittelt in Unlust über. Es finden sich also hier zwei charakteristische Punkte, der Wendepunkt, bei dem die Lust abzunehmen beginnt, und der Übergangspunkt, bei dem die Lust in Unlust überschlägt: Soweit das übliche Schema des Zusammenhanges zwischen Reizstärke und Lust-Unlust, wie es von den meisten Psychologen aufgefaßt wird: Fröbes (6), Külpe (11), Lehmann (14), Wundt (29), Th. Ziehen (30).

Th. Ziehen erläutert diesen Sachverhalt an folgendem Beispiel: ein einfacher Ton, sehr leise angeschlagen, läßt uns meist gleichgültig. Mit seinem allmählichen Anschwellen treten langsam wachsende Lustgefühle auf. Bei mittlerer Stärke hat der angenehme Eindruck des reinen Tones entschieden seinen Höhepunkt erreicht. Bei weiterer Verstärkung des Tones nimmt dieses Lustgefühl sehr rasch ab und geht in Unlust über. Hat der Ton die Reizhöhe erreicht, so ist die gellende Gehörsempfindung von höchstem Unlustgefühl begleitet. Ähnliches gilt für andere Sinnesgebiete.

2. Für die Untersuchung bei Kochsalzlösungen diente folgende Reizskala: 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, 30%. Die Darbietung wurde auf zwei Sitzungen verteilt, in der Weise, daß in der ersten je ein Reiz übersprungen wurde (1, 3, 5 usw.). Die ausgelassenen Stufen bildeten dann eine neue Reihe für sich. Die 8 Vpn. mußten je einen Schluck der Salzlösungen nehmen und dann nur die Gefühlsbetonung angeben, ohne Beachtung der Qualität oder der Intensität der Empfindung. Den Vpn. waren folgende Urteile an die Hand gegeben: 1. gleichgültig, 2. angenehm, 3. sehr angenehm, 4. unangenehm, 5. sehr unangenehm. Die Aufeinanderfolge der Konzentrationen war so geregelt, daß einmal eine schwächere Kon-

Digitized by Google

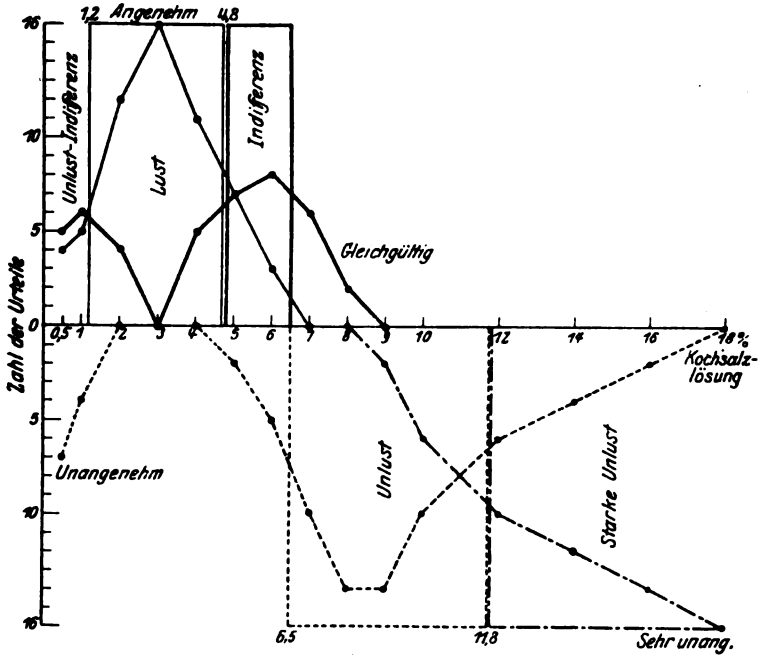


Abb. 5

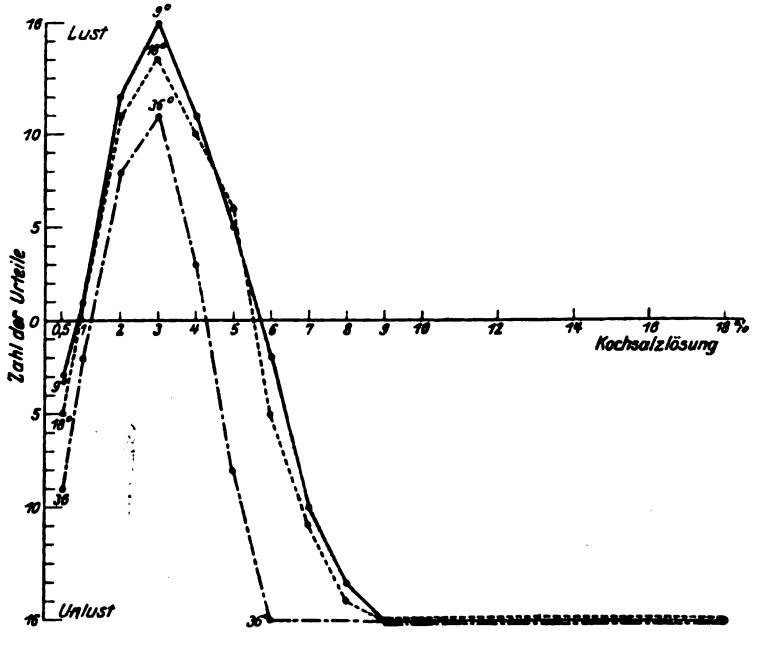


Abb. 6

Digitized by Google

zentration einer stärkeren folgte, ein anderes Mal ihr vorausging, und zwar in unregelmäßiger Reihenfolge. (Vgl. die Konstanzmethode.) Da jede Lösung doppelt beurteilt wurde, so ergaben sich für die Reizstufe je 16 Urteile.

Es zeigte sich, daß die Beurteilung der Annehmlichkeit von Salzlösungen verschiedener Stärke zu einer Abänderung des üblichen Schemas vom Verhältnis der Reizstärke zu Lust-Unlust führte (siehe Abb. 5): im Sinne größerer Kompliziertheit. Der Verlauf der Kurve beweist, daß sehr starke Salzlösungen nicht nur nicht mehr angenehm, sondern widerlich sind. Dasselbe gilt auch für sehr schwache Salzlösungen. Die Gefühlswirkung braucht nicht mit Lust- oder Indifferenz zu beginnen, es kann ihr vielmehr eine Unlustphase vorausgehen, die gegenüber der später folgenden Hauptphase der Unlust durch ihre geringe Intensität gekennzeichnet ist. Weiterhin ist zu bemerken, daß nach Erreichung des höchsten Lustpunktes das Gefühl nicht plötzlich und unvermittelt in Unlust übergeht. Zwischen beiden liegt eine ausgesprochene Indifferenzzone. Das bedeutet, daß wir hier 5 verschiedene Phasen vor uns haben: 1. Unlust, 2. Indifferenz, 3. Lust, 4. Indifferenz, 5. Unlust, wobei zwischen einfacher und starker wohl zu unterscheiden ist. Diese 5 Zonen sind deutlich auf der Kurve ersichtlich (siehe Abb. 5).

3. Wenn man den Zusammenhang zwischen Reizstärke und Gefühlston ermitteln will, so muß man sich klar sein über alle Bedingungen, die zu der Lust-Unlust beitragen. So ist bei den vorliegenden Versuchen die Lösungstemperatur ein solcher Faktor. Ihr Einfluß auf den Gefühlston in Verbindung mit der Reizstärke war demnach festzustellen. Zu diesem Zweck wurde die ganze Reizskala wie oben nur mit 3 verschiedenen Lösungstemperaturen (9°, 18°, 36° C) geboten, entsprechend den Temperaturempfindungen kalt, lau, warm.

Ein Vergleich der zugehörigen Kurven (siehe Abb. 5) und Zusammenstellungen für Schwellenwerte und Zonengrößen (siehe Zusammenstellung 8) zeigt die Bedeutung der Lösungstemperatur. Bei 9° ist die Schwelle für starke Unlust mit 11,8% erreicht, bei 18° mit 12,8% und bei 36° bereits mit 7,6%. Die gleiche Verschiedenheit sieht man bei den Schwellenwerten für andere Phasen (Unlust-Indifferenz, Lust, Indifferenz, und Unlust). Es ist weiter beachtenswert, daß der höchste Lustpunkt durch eine Konzentration von 3% ohne Rücksicht auf die Lösungstemperatur erreicht wird, obwohl bei 9° Lösungs-

Digitized by Google

temperatur 16 Urteile, bei 18° deren 14 und bei 36° Lösungstemperatur nur 11 Urteile für den höchsten Lustpunkt erhalten wurden. Es ergibt sich demnach, daß tiefe Temperaturen bzw. kalte Lösungen bei Salzig die Ausbildung der Lust begünstigen und die Unlust dementsprechend zurückdrängen.

Zusammenstellung 8

	Schwellenwerte in % der Lösung für:				
	Anfängliche Unlust und Indifferenz	Lust	Indifferenz	Unlust	Starke Unlust
9°	Vor neben-	1,2	4,8	6,5	11,8
18°	stehendem Wert	1,4	4,7	6,5	12,8
36°	gelegen	1,9	3,8	4,7	7,6
	Zonengrößen in % der Lösung:				
9°	—	3,6	1,7	5,3	—
18°	—	3,3	1,8	6,3	—
36°	—	1,9	0.9	2,9	—

In der Kurve für 9° (Abb. 5) sind alle abgegebenen Urteilsarten graphisch dargestellt; die 3 Kurven der Abb. 5 sind so entstanden, daß jeweils Lust- und Unlusturteile gegeneinander ausgeglichen sind: daher der steile Abfall beim Übergang von Lust zu Unlust. Im Zusammenhang mit der Kurve für 9° ist noch zu erwähnen, daß nur 2 Urteile „sehr angenehm" abgegeben wurden, die nicht gesondert dargestellt sind. Da sich hier geschlossene Urteilsgebiete mindestens für die Hauptphasen (Lust, Indifferenz und Unlust) ergeben haben, so ist die Möglichkeit einer Berechnung der Idealgebiete gegeben, die hier zur Gewinnung genauer Schwellenwerte benutzt wurde und in Zukunft auch für die Gefühlspsychologie so gut wie für die Lehre von der Empfindung gefordert werden muß: d. h. überall, wo sie sinngemäß durchführbar ist. Im Hinblick auf die Zusammenstellung für die Schwellenwerte und Zonengrößen (siehe Zusammenstellung 8) sei bemerkt, daß Schwellen- und Zonengrößen für Unlust und Indifferenz (zu Beginn der Reizskala), ferner die Zonengröße für starke Unlust nicht berechnet werden konnten, weil keine geschlossenen Urteilsgebiete vorhanden waren.

Alles das zeigt jedenfalls klar, daß die Anschauungen über den Zusammenhang zwischen Reizstärke und Gefühlston in der heutigen Psychologie revidiert werden müssen. Sie decken sich

Digitized by Google

nicht mit den Tatsachen und sind mindestens zum Teil irreführend.

4. Im Anschluß an diese Untersuchung über die Gefühlsbetonung von Kochsalzlösungen sei auf ihre Bedeutung für das Verhalten der U. E. hingewiesen (S. 468). Sie liegt in dem Zusammentreffen der auffallenden Steigerung des Unterscheidungsvermögens bei 2 und 3% mit dem dort ausgebildeten Lustmaximum. Die Annahme liegt nahe, daß hier ein Gewöhnungs- und Übungseinfluß vorliegt, der sich im Laufe des Lebens ausgebildet hat und eben durch jene Gefühlsbetonung und die damit Hand in Hand gehende Bevorzugung dieser Konzentration bedingt ist. Jedenfalls ist es wahrscheinlich, daß die fragliche Abweichung vom Weberschen Gesetz eine sekundär bedingte Erscheinung darstellt. Von einer Abweichung im strengen Sinne des Wortes kann deshalb keine Rede sein. Die betreffenden Werte haben als unvergleichbar aus der Reihe der übrigen auszuscheiden, weil sie nicht unter denselben Bedingungen gewonnen sind. Es ergibt sich dann jene auffallende Bestätigung des Weberschen Gesetzes, die einen für sich allein dastehenden Fall darstellt: darin liegt die Bedeutung der Gefühlsversuche für die Frage nach der Gültigkeit des psychophysischen Gesetzes, daß sie diese Auffassung der Abweichung ermöglichen.

IV. Empfindungsqualität und Stärke von Kochsalzlösungen

Bei Ermittlung der absoluten Schwelle für Salzig hatte sich ergeben, daß Lösungen von sehr geringer Konzentration süßlich schmecken. Im weiteren Verlauf der Versuche fand sich, daß sehr hohe Konzentrationen außer salzig auch bitter schmecken: mit der Intensitätsänderung eine Qualitätsänderung also Hand in Hand geht. Bei den Farbenempfindungen ist ein solcher Zusammenhang bereits festgestellt. Es sollte demnach näher untersucht werden, inwieweit er auch für den Geschmacksinn zuträfe.

Für diese Versuche wurden 0,025, 0,05, 0,075, 0,1, 0,15, 0,2, 0,25, 0,3, 0,35, 0,4, 0,45, 0,5, 0,55, 0,6% NaCl als geringere und 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31% als starke Konzentrationen genommen, und zwar alle bei 18° (Zimmertemperatur). Die Beobachtungen wurden für die zwei Reizskalen gesondert ausgeführt. Die Reize waren in unregelmäßiger Reihenfolge entsprechend der Konstanzmethode angeordnet. Über die Beschaffenheit der Flüssigkeiten war den 8 Vpn. nichts bekannt.

Digitized by Google

Sie mußten je einen Schluck der Salzlösungen nehmen und dann die Qualität bzw. die Qualitäten der Empfindung angeben. Jede Lösung wurde doppelt beurteilt. Es ergaben sich also 16 Urteile für jede Reizstufe. Folgende Urteile waren den Vpn. anheimgestellt: neutral, fade, süßlich, bitter, sauer und salzig. Nach jedem Einzelversuch wurde eine Pause von 3 Minuten gemacht und Weißbrot nebst Wasser genommen. Die Ergebnisse dieses Versuches sind aus der Zusammenstellung 9 zu ersehen.

Zusammenstellung 9

Konzentration der Lösung in %	Art und Zahl der Urteile:					
	Neutral	Fade	Süßlich	Salzig	Bitter	Sauer
0,025	15	1	—	—	—	—
0,050	10	2	4	—	—	—
0,075	8	2	6	—	—	—
0,10	8	2	6	—	—	—
0.15	4	3	6	3	—	—
0,20	—	5	6	5	—	—
0,25	—	3	6	7	—	—
0,30	—	2	3	11	—	—
0,35	—	3	—	13	—	—
0,40	—	1	—	15	—	—
0,45	—	—	—	16	—	—
0,50	—	—	—	16	—	—
0,55	—	—	—	16	—	—
0,60	—	—	—	16	—	—
20	—	—	—	16	+ 3	—
25	—	—	—	16	+ 8	+3
26	—	—	—	16	+12	+4
27	—	—	—	16	+15	+4
28	—	—	—	16	+16	+4
29	—	—	—	16	+16	+4
30	—	—	—	16	+16	+4
31	—	—	—	16	+16	+4

Bei den geringen Konzentrationen stellten 3 Vpn. Qualitätsveränderungen fest, im Gegensatz zu den 5 anderen. Das Urteil süßlich kehrte regelmäßig bei den 3 gleichen Vpn. wieder. Die Personen, die bei geringer Konzentration Süßgeschmack angaben, waren fest davon überzeugt, daß die Lösungen süß waren, so daß sie den wahren Sachverhalt nicht glauben wollten, den sie nach Abschluß der Versuche erfuhren.

Digitized by Google

Bei den konzentrierten Lösungen wurden von allen Vpn. ohne Ausnahme zwei Geschmacksqualitäten festgestellt. Zuerst schmeckten die Lösungen salzig und dann bitter. Die 2 Empfindungen folgten sehr schnell aufeinander, eine Erscheinung, die alle Vpn. bemerkten: sie läßt sich unschwer verständlich machen, wenn man bedenkt, daß die Qualität bitter hauptsächlich am Zungengrund erregt wird, welch letzterer erst beim Abschluß des Schluckes mit der Lösung in Berührung kommt. Zwei Vpn. konstatierten außer Bitter noch die Sauerqualität; für diese waren also konzentrierte Lösungen = salzig + bitter + sauer. Diese 2 Vpn. waren andere als jene, die Süßlichgeschmack für geringere Konzentrationen festgestellt hatten.

Die Verschiedenheiten im Verhalten gegenüber schwachen und starken Lösungen lassen sich auch aus der Übersicht 9 entnehmen: im ersten Falle ist die Summe der Urteile stets gleich 16. Es handelt sich also hier um ein Entweder-Oder. Im anderen Falle kommen bis zu 36 Urteile auf die Reizstufe, was nur durch gleichzeitige Erregung mehrerer Qualitäten zu erklären ist.

Es ergeben sich demnach 3 Typen, je nach den Empfindungsqualitäten, die Kochsalz auslöst. Der erste hat bei schwachen Reizen eine Süß-Empfindung, auf die bei stärkerer Konzentration Salzig und Bitter folgt. Umgekehrt sind für den zweiten und dritten alle schwachen Reize fade oder neutral, alle starken — hier lassen sich 2 Abarten unterscheiden — entweder salzig und bitter oder salzig, bitter und sauer.

Übersicht über die Geschmackstypen für Kochsalz

Typ	Empfindungsqualitäten bei: schwachen Salzlösungen (0,025 %—0,6 %)	starken Salzlösungen (20 %—31 %)
I	süßlich	salzig und bitter
II	fade, neutral	salzig und bitter
III	fade, neutral	salzig und bitter + sauer

Die Frage, ob innerhalb des Geschmacksinnes bei Intensitätseine Qualitätsänderung entsteht, ist demnach auf Grund dieser Versuche zu bejahen. Die Tatsache selbst scheint nicht unverständlich, wenn man annimmt, daß ein und derselbe Reiz ver-

Digitized by Google

schiedene Geschmacksknospen zu erregen vermag. Man vergleiche hierzu das Gesetz von den spezifischen Sinnesenergien und analoge Erscheinungen wie die paradoxe Kaltempfindung oder die Erregung von Temperaturempfindungen durch Druck (21).

Inwieweit die U. E. durch den festgestellten Sachverhalt beeinflußt wird, läßt sich nicht ohne weiteres entscheiden und ist als Gegenstand einer eigenen Untersuchung zu betrachten. Jedenfalls kommt es darauf an, ob die U. E. für die einzelnen Qualitäten verschieden ist oder nicht: daß für Süß (Rohrzucker) und Salzig (Kochsalz) kein Unterschied besteht, scheint nach den jetzt vorliegenden Befunden sicher. Dagegen muß bei Bitter mit einer Steigerung der U. E. gerechnet werden, wenigstens wenn man den Angaben Kepplers Vertrauen schenken darf. (Vgl. S. 457 und S. 459.) Für die 3 obigen Geschmackstypen haben sich jedenfalls keine charakteristischen Unterschiede bezüglich der U. E. nachweisen lassen.

Quellennachweise

1. Bühler, K., Über die Deutung des Weberschen Gesetzes. Die Naturwissenschaften. H. 26. 1919.
2. Camerer, Die Grenzen der Schmeckbarkeit von Chlornatrium in wässriger Lösung. Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie. 1869.
3. Dingler, H., und R. Pauli, Untersuchungen zu dem Weber-Fechnerschen Gesetze und dem Relativitätssatz. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 44, 1923.
4. Fechner, G. Th., In Sachen der Psychophysik. Leipzig 1877.
5. Fodor, K., und L. Happisch, Über die Verschiedenheit der Unterschiedsschwellen für den Geschmackssinn bei Reizzunahme und Reizabnahme. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 197, 1922.
6. Fröbes, Joseph, Lehrbuch d. Exp. Psychologie.
7. Hänig, D. P., Zur Psychophysik des Geschmacksinnes. Wundts Philos. Studien. Bd. 17, 1901.
8. Keppler, Fr., Das Unterscheidungsvermögen des Geschmackssinnes für Concentrationsdifferenzen der schmeckbaren Körper. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 2, 1869.
9. Kiesow, Fr., Beiträge zur physiologischen Psychologie des Geschmackssinnes. Bd. 10 und 12, 1895 und 1897.
10. Köhler, W., Zur Theorie des Sukzessivvergleiches und der Zeitfehler. Psychol. Forsch. Bd. 4, 1923.
11. Külpe, O., Vorlesungen über Psychologie. Herausgeg. von K. Bühler. Leipzig 1920.
12. Lehmann, A., Die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. Bd. 2. Leipzig 1901.

Digitized by Google

13. Lehmann, A., Grundzüge der Psychophysiologie. Leipzig 1912.
14. Lehmann, A., Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens. 2. Aufl. Leipzig 1914.
15. Lemberger, Fr., Psychophysische Untersuchungen über den Geschmack von Zucker und Saccharin (Sacchose und Krystallose). Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 123, 1908.
16. Müller, G. E., Die Gesichtspunkte und die Tatsachen der psychophysischen Methodik. Wiesbaden 1904.
17. Öhrwall, H., Untersuchungen über den Geschmackssinn. Skand. Arch. f. Physiologie. 1891.
18. Öhrwall, H., Die Analyse der Sinneseindrücke. Skand. Arch. f. Physiol. 1921.
19. Pauli, R., Über psychische Gesetzmäßigkeit, insbesondere über das Webersche Gesetz. Jena 1920.
20. Pauli, R., Über die Messung der Süßkraft von künstlichen Süßstoffen. Biochem. Zeitschr. Bd. 125, 1921.
21. Pauli, R., Psychologisches Praktikum. 3. Aufl. Jena 1923.
22. Pauli, R., und A. Wenzl, Experimentelle und theoretische Untersuchungen zum Weber-Fechnerschen Gesetz. Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 51, 1925.
23. Pütter, A., Studien zur Theorie der Reizvorgänge. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 171, 1918.
24. Pütter, A., Studien über physiologische Ähnlichkeit. VI. Wachstumähnlichkeit. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 180, 1920.
25. Schjelderup, H. K., Über die Abhängigkeit zwischen Reiz und Empfindung. Zeitschr. für Psychologie. Bd. 80, 1918.
26. Schjelderup, H. K., Til sansefornemmelsernes psykofysiologi. Upsala 1919.
27. Sternberg, W., Geschmack und Chemismus. Zeitschr. f. Psychologie. Bd. 20, 1899.
28. Wertheim-Salomonson, J., Die Effektgröße als Funktion der Reizgröße. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 100, 1903 und Bd. 108, 1905.
29. Wundt, W., Grundzüge d. physiolog. Psychologie.
30. Ziehen, Th., Leitfaden der physiologischen Psychologie. 10. Aufl. Jena 1919.

(Eingegangen am 30. Juni 1927.)

Digitized by Google

Literaturberichte

Walter Jaensch, Grundzüge einer Physiologie und Klinik der psychophysischen Persönlichkeit. Ein Beitrag zur funktionellen Diagnostik. Berlin. Julius Springer. 1926. X. 483.[1])

Verfasser versucht in dem vorliegenden Buch eine Brücke zwischen klinischer sowie physiologischer Betrachtungsweise und experimentell ermittelten Tatsachen der Psychologie herzustellen. Er geht dabei von der besonders im Jugendalter zu beobachtenden eidetischen Anlage aus, die sich darin manifestiert, daß das Individuum neben den Vorstellungsbildern (VB) und Nachbildern (NB) auch über Anschauungsbilder als Gedächtnisbilder (GB) verfügt. Gegenüber der früher vom Verfasser gebrauchten Nomenklatur hat es sich ihm jetzt als zweckmäßig erwiesen, von höherer oder niederer Gedächtnis s t u f e dann zu sprechen, je nachdem es sich um ein Nachbild, Anschauungs- oder Vorstellungsbild handelt. Von der Gedächtnis s t u f e ist die Ausgeprägtheit der Phänomene scharf zu unterscheiden. Deshalb werden außerdem G r a d e unterschieden, die für alle Stufen eine gleichartige Bedeutung haben; sie drücken nämlich den Grad der Ausprägung der Erscheinungen auf der jeweiligen Gedächtnisstufe aus. Alle Phänomene hoher Gedächtnisstufen haben das gemeinsame Merkmal einer weitgehenden Plastizität, im Sinne von Veränderlichkeit. Die Art, in der sich diese Veränderungen vollziehen, ihre nähere Beschaffenheit ist abhängig von der Gedächtnisstufe, nicht aber vom Grad. Man kann daher außer der Plastizität schlechthin, die nur das Ausmaß der Veränderlichkeit bezeichnet, noch eine „spezifische Plastizität" unterscheiden, die die nähere Art angibt, in der die Veränderungen vor sich gehen, und die von der Gedächtnisstufe abhängig ist (S. 24). Die allgemeine Plastizität bezeichnet also die Quantität, die spezifische Plastizität die Modalität der Veränderungen. Während die letztere an die Stufe, ist die erstere an den Grad der eidetischen Phänomene gebunden. Die spezifische Plastizität wird vom Verfasser bei der Feststellung des vorhandenen Grades nicht berücksichtigt (S. 187). Andererseits nimmt die Beweglichkeit und Veränderlichkeit überhaupt mit steigendem Grad e t w a s zu. Eine hochgradige Beweglichkeit und Veränderlichkeit ist verschieden und verschiedenen Gesetzmäßigkeiten unterworfen, je nachdem wir es mit hochgradigen AB höherer oder niederer Gedächtnisstufen (d. h. vom

[1]) Dieses Referat erscheint demnächst in etwas ausführlicherer Form als Aufsatz in der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.

Digitized by Google

B- oder T-Typus), also je nachdem mit welcher spezifischen Plastizität wir es zu tun haben. Das Auftreten einer gewissen Beweglichkeit und Veränderlichkeit überhaupt ist kein unmittelbarer Hinweis auf den Typus, wohl aber ist die spezifische Plastizität in erster Linie durch die Gedächtnisstufe und damit durch den Typus bestimmt (S. 187).

Die spezifische Plastizität erweist sich zugleich als ein Kennzeichen der verschiedenen Biotypen (S. 24).

Die Prüfung der spezifischen Plastizität wird vom Verfasser (S. 194) so vorgenommen, daß z. B. von komplizierten Vorlagen ein AB erzeugt und die Vp. gefragt wird, ob sie an dem AB irgendwelche Veränderungen anbringen könne. Gelingt das nicht, so wird die Vp. aufgefordert, bestimmte Veränderungen vorzunehmen. Schon eine solche Aufforderung oder gar eine mehrmalige ist beim B-Typus nicht erforderlich. Bei einfachen Vorlagen hat das AB von guter spezifischer Plastizität die Eigenschaft, sich der Form nach an gleichzeitig gegebene Wahrnehmungsinhalte anzugleichen. Außerdem zeigen derartige AB besonders leicht Bewegungserscheinungen (Fluxion).

Die für die beiden Typen charakteristischen Merkmale der AB bestehen, kurz gesagt, darin, daß die tetanoiden AB ihrem Verhalten nach den physiologischen NB näher stehen, während die basedowoiden den VB in ihrem Verhalten in hohem Grade nahekommen. Beide Arten von AB aber werden im buchstäblichen Sinne gesehen. Neben den AB fiel auf, daß auch die NB besonders bei tetanoiden Fällen eine Verlängerung ihrer Dauer und Intensität zeigten. Bei der Kalkdarreichung nahm auch die Dauer der physiologischen NB ab, parallel mit dem Rückgang der somatischen Erscheinungen und der AB. Hieraus schloß Verfasser auf die Zugehörigkeit auch des gesteigerten reinen NB zum tetanoiden Komplex (S. 38). Diese Wirkung des Kalks zeigte sich auch in Mischfällen von B- und T-Typen. Die Untersuchungen ergaben nun, daß die Häufigkeit und die Ausgeprägtheit der Merkmalskomplexe der beiden Typen innerhalb einer bestimmten jugendlichen Altersstufe mit der Häufigkeit und der Ausgeprägtheit der AB einen weitgehenden Parallelismus zeigt. Es konnte aber auch bei erwachsenen Eidetikern der entsprechende somatische Stigmenkomplex nachgewiesen werden, während erwachsene Nichteidetiker im allgemeinen nur selten somatische Stigmen von der Art zeigen, wie sie sich bei ausgeprägten Eidetikern oder latenten Eidetikern finden. Diese Stigmen zeigen sich im allgemeinen sofort wieder auch bei Erwachsenen, wenn sie eine ausgeprägte oder latente eidetische Anlage erkennen lassen (S. 39/40).

Mit den beiden Ausdrücken basedowoid und tetanoid — das betont Verfasser ausdrücklich — wird jedoch nie etwas Krankhaftes bezeichnet. Die Typen fassen nur Beobachtungstatsachen zusammen, die in enger Korrelation miteinander auftreten. Man könnte, sagt Verfasser, die erfahrungsmäßig ermittelten Typen sogar mit ganz indifferenten Namen oder Buchstaben bezeichnen, die an klinische Zustandsbezeichnungen gar nicht anklingen (S 42). Die körperlichen und psychischen Phänomene brauchen jedoch durchaus nicht immer in ihrer Stärke parallel zueinander zu gehen (S. 39, 52). Verfasser fand auch Fälle, in denen die stärkere Erregbarkeit sich nur auf optischem Gebiete auswirkte und die doch aus

Digitized by Google

entscheidenden (!) Gründen dem gleichen somatischen Komplex zugerechnet werden mußten (S. 52).

Ausführlich werden dann die beiden körperlichen Typen besprochen. Bei der Untersuchung der galvanischen Erregbarkeit der peripheren Nerven machte Verfasser zunächst weder einen Unterschied zwischen B- und T-Typus, noch einen solchen zwischen höheren und niederen Graden der eidetischen Anlage (S. 57). Es ergab sich nun von der jüngeren zur älteren Jahresklasse eine ansteigende Häufigkeit der höheren Reizschwellen für die Kathodenschließungszuckung (von 0,5 MA an und darüber) und eine absinkende Häufigkeit der niederen Reizschwellen (0,4 MA und darunter). Absolute Zahlen der Untersuchten werden vom Verfasser auch in den folgenden Kapiteln nicht angegeben. Soweit sich aus den Angaben S. 59 und der Tabelle S. 218 entnehmen läßt, handelt es sich um zwei Gruppen von Untersuchten, von denen die eine ein Durchschnittsalter von 12,5, die andere ein solches von 18,5 hatte. Auf Grund dieser Ergebnisse formuliert Verfasser: die jüngere Jahresklasse zeigt gegenüber der älteren durchschnittlich einen höheren Grad der galvanischen Erregbarkeit. — Bei der Anodenöffnungszuckung fand sich eine Erregbarkeit unter bzw. bis 5 MA bei 84,21% der jüngeren, die KOZ solcher Stärke bei 10,53%, in der älteren Jahresklasse dagegen eine solche AOZ in 58,33 v. H., eine KOZ in 16,67 v. H. (!) Diese Zahlen werden im Sinne des obigen Satzes ausgewertet (S. 60), obwohl die älteren Jahrgänge einen höheren Prozentsatz einer KOZ $<$ 5 MA zeigen als die jüngeren. „Nach welchem Gesichtspunkt wir auch die Individuen einer Rangordnung unterwerfen, immer ergibt sich in gleicher Weise die enge Beziehung bestimmter somatischer Erregbarkeitsverhältnisse zu gewissen eidetischen Dispositionen. Stets ergibt sich dieser Parallelismus zwischen den somatischen Erregbarkeitsgraden und den Zeichen der eidetischen Anlage" (S. 65). „Diese somatischen und optischen Stigmen nehmen an Häufigkeit und Hochgradigkeit parallel laufend in dem Maße ab, als das Alter zunimmt, um bei Erwachsenen im allgemeinen nur noch selten aufzutreten, während sie sich auch hier sofort wieder zeigen, wenn sich bei dem betreffenden Erwachsenen eidetische Anlagen nachweisen lassen" (S. 66). Verfasser betont, daß sich dies bei der zusammenfassenden Untersuchung einer größeren Zahl von Fällen ergibt (S. 66). Der Parallelismus der optischen und somatischen Stigmen ist ebenso wie bei den Jugendlichen so auch bei Erwachsenen zwar nicht immer ein strenger, wohl aber tritt dieser Parallelismus selbst dann schon scharf hervor, wenn man z. B. eine größere Zahl erwachsener Eidetiker mit dem Durchschnitt der Erwachsenen vergleicht. Für das Gros der Eidetiker aller Altersstufen ist dieser Parallelismus trotzdem deutlich. Ein Erwachsener, der die jugendliche Abwandlung der Zuckungsformel zeigt, fällt nicht in das Gebiet des Pathologischen, sondern er hat sich nur den jugendlichen Reaktionstypus bewahrt (S. 85). Die galvanischen Erregbarkeitsstufen werden demnach in einen Normaltypus des Jugendalters und einen solchen des erwachsenen Lebensalters geschieden.

Zur Erläuterung der physiognomischen und mimischen Stigmen des T-Typus lehnt sich Verfasser an die von Uffenheimer gegebene Schilderung des Tetanie-Gesichts an. Das Gesicht macht einen knifflichen

Digitized by Google

Eindruck, das spezifisch Kindliche ist aus ihm gewichen und an seine Stelle ein Ausdruck wie von Nachdenklichkeit und Sorge getreten. Vor allem fehlen ihm die Stigmen, die dem B-Typus zukommen sollen.

Die optischen Symptome, die bei diesem Typus gefunden wurden, sind AB, deren wichtigste Eigenschaft eine relative Starrheit ist, d. h. schwere Beeinflußbarkeit und weitgehende Abgespaltenheit von der Gesamtpersönlichkeit. Dieses AB steht nach der Mehrheit der Kriterien und gerade nach den entscheidendsten Maßstäben dem NB näher, und zwar auch dort, wo es durch Vorstellungs- und Willensakte beeinflußbar ist. Die Unterscheidung, ob das AB mehr zu dem B- oder dem T-Typus zu rechnen ist, ist in zweifelhaften Fällen durch Kalkzuführung möglich, durch die nur das dem T-Typ zugehörige AB oder der diesem Typ zugehörige Anteil des AB beeinflußt wird.

Der T-Typus im ganzen wird als um so ausgesprochener angesehen, je mehr Stigmen desselben und je hochgradiger dieselben vertreten sind (S. 227).

Die körperlichen Stigmen des B-Typus sind in abgeschwächter Form die Charakteristika der Basedowkrankheit in allen Kombinationen und Abstufungen (S. 140). Das beherrschende und hervorstechendste Stigma des B-Typus ist „die Überregbarkeit der Gesamtheit derjenigen nervösen Organisationen, die aufs engste mit den psychischen Funktionen höherer Ordnung, vor allem mit den Affekten verknüpft sind" (S. 147). In diesem Zusammenhang gibt Verfasser eine Charakteristik der T- und B-Typen, die sich nach der Schilderung (S. 143—145) vorwiegend oder zum mindesten auch auf Erwachsene beziehen. Während dem T-Typus eine gewisse Unnahbarkeit, verletzende Gefühlskälte, philiströse Gefühlsverarmung beigelegt wird, glaubt man beim T-Typ einen Bezirk seelischer Ausstrahlungen wahrzunehmen, die sich dem anderen, sofern er dafür empfänglich ist, sofort mitteilen. Zur Erläuterung der Stigmen des B-Typus werden dann die klassischen Basedowsymptome geschildert, die in abgeschwächter Form diesen Typ charakterisieren. Zu erwähnen ist, daß Verfasser annimmt, alle hierher gehörigen Augensymptome können auch Zeichen einer normalen basedowoiden Konstitution sein. Da Verfasser beobachten konnte, daß eine Schilddrüsenresektion AB vom B-Typus, die durch Kalk nicht beeinflußbar war, abschwächte und daß umgekehrt übertriebene Schilddrüsenzufuhr in einem Falle eidetische Fähigkeiten weckte, so — fährt Verfasser fort — steht er nicht an, diese Verhältnisse für einen ausschlaggebenden Hinweis darauf anzusehen, daß seine Ausführungen über die Zusammenhänge zwischen AB und vegetativer Stigmatisierung bzw. auch Schilddrüsenfunktion und basedowoidem Konstitutionskomplex in der Tat zu Recht bestehen (S. 159—160).

Die AB des B-Typus fügen sich wegen ihrer maximal hohen Biegsamkeit (spezifische Plastizität des B-Typus) leicht und vollständig dem Vorstellungsablauf ein Sie sind von größter Deutlichkeit, Dichte und Intensität, Schärfe der Einzelheiten, bei körperlichen Vorlagen vollkörperlich und selbst bei einfachen homogenen Vorlageobjekten urbildmäßig. Gegenüber Kalkzufuhr verhalten sie sich immer refraktär. Sie sind aufs leichteste beeinflußbar sowohl durch experimentelle Maßnahmen, wie durch den Willen und die Vorstellungen des Beobachters. Auch das AB des B-

Digitized by Google

Typus kann ebenso wie seine psychischen Äquivalente isoliert auftreten, d. h. ohne begleitende körperliche B-Stigmen (S. 162). Zahlen über das untersuchte Material gibt Verfasser nicht. —

Der bis hierher mitgeteilte Inhalt des Buches stützt sich, wie Verfasser des öfteren betont, auf rein empirische Forschung, während in den weiteren Abschnitten die Lehre auf Grund des so gewonnenen Materials in verschiedenen Richtungen weiter ausgebaut wird.

Die vom Verfasser aufgestellten körperlichen Typen schließen sich an bekannte Krankheitsbilder an; die Typen selbst gehören nach J. nicht in das Gebiet des Pathologischen. An welchen körperlichen Merkmalen sind nun die Typen zu erkennen?

Beginnen wir mit dem B-Typus. Wann ein körperlicher Typus noch angenommen werden darf, geht aus den Ausführungen J's nicht klar hervor. Jedes einzelne Stigma, wenn es auch in abgeschwächter Form vorhanden ist, scheint nach J. für das Vorliegen dieses Typus zu sprechen. Insbesondere gilt das nach den Ausführungen S. 150 für die Augensymptome. Die Behauptung jedoch, daß ein derartiges Zeichen als Symptom eines Konstitutionstypus angesehen werden darf, ist durch nichts gerechtfertigt. Insbesondere gilt das für das Glanzauge, auf das sich J. in seiner „Vorläufigen Mitteilung" und in einer Tabelle des Buches besonders stützt. Es gibt, wie ich früher dargetan habe, genügend Ursachen für das Glanzauge, die mit dem Basedow in keinerlei Beziehung stehen. Wieviel solcher Fälle der Verfasser in seinem Material beobachtete, darüber finden sich keinerlei zahlenmäßige Angaben. Auch darüber sagt Verfasser nichts, wieviel der untersuchten Individuen den einzelnen Altersklassen angehören. Es wird nur darauf hingewiesen, daß sich „die Ausführungen auf Beobachtungen stützen, die weit über das in diesem Buche angeführte Material (absolute Zahlen sind, wie oben erwähnt, nirgends angeführt) hinausreichen". Zur Stütze seiner Behauptung über die Wichtigkeit des einzelnen Symptoms könnte J. einwenden, „diese Stigmata setzen sich im allgemeinen sogar schon bei geringer Ausprägung in der ganzen Physiognomie des Individuums durch, ja sie können auch schon in solchen Fällen der Gesamtpersönlichkeit ihren eigentümlichen Stempel aufprägen, der sich auch schon für den unmittelbaren Eindruck bemerkbar macht" (S. 140). Dann wäre dazu aber mancherlei zu sagen. Zunächst einmal sind dies keine körperlichen Symptome, die berechtigen würden von einem körperlichen Typus zu sprechen. Weiter aber müßte man fragen, was denn dieser Persönlichkeitstyp, den J. schildert, überhaupt für Beziehungen zum Basedow oder Basedowoid hat. „Beim B-Typus — — — ist stets ein Etwas in dem Fließen des Muskelspiels, das man als „Beseelung" oder aber, im wertnegativen Falle, als seelisch bedingte Maniriertheit bezeichnen kann" (S. 141). „— — — Die Gesamtpersönlichkeit ist in ihrer Totalität jeweils und in jedem Augenblicke in allen ihren Lebensäußerungen gewissermaßen selbst anwesend, und zwar in jeder ihrer verschiedenartigsten Reizbeantwortungen, empfindungsmäßiger, sensorischer, sensibler, psychischer, vorstellungsmäßiger und anscheinend auch motorischer Art (S. 141). Diese Schilderung, die im Einzelnen hier nicht weiter ausgeführt werden kann — Verfasser spricht noch von seelischer Anmut und Grazie in der Motorik —, mag vielleicht irgendeinen Charaktertypus getroffen haben —

Digitized by Google

mit dem Basedow hat dies aber nichts zu tun. Die Hastigkeit des Basedowkranken oder des Basedowoiden dürfte gerade das Gegenteil von dem darstellen, was Verfasser hier schildert. Und sollte hier etwa Verfasser seinen Satz S. 42 anziehen: „Man könnte die rein erfahrungsmäßig ermittelten Typen sogar mit ganz indifferenten Namen oder Buchstaben bezeichnen, die an klinische Zustandsbezeichnungen gar nicht anklingen. Daß wir den Zusammenhang mit klinischen Zustandsbildern schon in den Bezeichnungen zum Ausdruck bringen, geschieht lediglich aus zweckmäßigkeitsgründen, nämlich mit Rücksicht auf das auch klinische Interesse jener an sich normalen Konstitutionstypen" — nun so ist unsere Ansicht von der Beziehungslosigkeit des aufgestellten Charaktertyps zum Basedow damit gestützt.

Wenden wir uns zum körperlichen T-Typus, den Verfasser auf 58 Druckseiten beschreibt, abgesehen von den überall sonst noch eingestreuten Bemerkungen. Auch hier werden an keiner Stelle absolute Zahlen, sondern immer nur Prozentzahlen angegeben; jede Angabe also über das tatsächlich untersuchte Material fehlt.

Verfasser glaubt an seinem Material festgestellt zu haben, daß Jugendliche eine geringere Reizschwelle für die galvanische Erregbarkeit pheripherer Nerven haben als Erwachsene. Für die KOZ kann dies, soweit aus unseren eigenen Untersuchungen an 140 Schulkindern zu entnehmen ist, nicht gelten. Auch Benzing fand unter 250 Schulkindern nur 6 mal eine KOZ unter 5 MA. J. dagegen behauptet (S. 87), daß im Sinne des Jugendtypus u. a. eine KOZ von 3,0—5,0 MA in weitem Umfange als normal anzusehen ist. Aber insofern dürften die Angaben von Jaensch den Tatsachen entsprechen, als sich bei Jugendlichen, wenigstens nach unseren Untersuchungen, die allerdings in den sogenannten Tetaniemonaten stattfanden, die überwiegende Mehrheit (109 von 140) eine AOZ unter 4 MA zeigte. Vorausgesetzt, daß tatsächlich die elektrische Übererregbarkeit bei Jugendlichen eine andere Reizschwelle zeigt, ist es aber trotzdem nicht berechtigt, von einem „Jugendtypus" bei Erwachsenen zu sprechen, wenn diese derartige Erregbarkeitsgrade zeigen. Denn es gibt zahlreiche Erwachsene, die tetanoid sind — und diese muß man doch, wenn sie auch schon ans Pathologische grenzen, hierher rechnen —, die in keiner Weise als Jugendtypus angesprochen werden dürfen.

Betrachten wir aber die Untersuchung etwas genauer. Verfasser geht „beim Studium der Erregbarkeitsverhältnisse nicht von einer für alle Lebenssalter gleichartigen mehr oder weniger ausgeprägten Krankheit aus, sondern von einer physiologischen nach den einzelnen Lebensaltern und bei einzelnen Individuen verschieden ausgeprägten, genetisch gleichartigen Eigentümlichkeit: von der eidetischen Anlage überhaupt. Dadurch wird ein physiologisches Maß des tetanoiden Zustandes gewonnen, ein Gesichtspunkt, der allen bisherigen einschlägigen Untersuchungen mangelte" (S. 57). Damit wird aber zunächst das, was erst bewiesen werden soll, nämlich die Parallelität zwischen körperlichen Merkmalen und bestimmten Formen der eidetischen Anlage, also die Behauptung, als bewiesen vorausgesetzt. Daß dies dann auch tatsächlich geschieht, geht aus der sich wiederholt findenden Behauptung hervor, das sogenannte

Digitized by Google

tetanoide AB könne sich auch allein finden, ohne körperliche tetanoide Merkmale, es sei dann allein ein Stigma für den T-Typ. Dieselben Behauptungen finden sich entsprechend beim B-Typ. Mit einer solchen Argumentation ist natürlich alles zu beweisen.

Anders allerdings würden die Dinge liegen, wenn tatsächlich an vielen Fällen die Parallelität der körperlichen und psychischen Symptome nachgewiesen wäre. Daß das nicht der Fall ist, wird noch eingehend darzutun sein. Hier kam es vorläufig nur darauf an, zu zeigen, daß zunächst ein sogenanntes tetanoides AB nicht als Zeichen eines tetanoiden Typs angesehen werden darf.

Wie kommt nun J. zur Aufstellung seiner körperlichen T-Typen? Tatsächlich untersucht wurden von Jugendlichen, soweit sich aus den Angaben entnehmen läßt, solche im Durchschnittsalter von 12,5 und 18,5 Jahren. Über die Untersuchung dazwischenliegender Jahrgänge ist keine Bemerkung zu finden.

Unter den galvanischen Erregbarkeitstypen normaler Art unterscheidet J. einen Normaltypus der Erwachsenen und einen solchen von Kindern und Jugendlichen. Innerhalb dieser Typen werden wiederum je 3 Stufen unterschieden. Abgesehen von der schon oben erwähnten Annahme des Verfassers, daß eine KOZ < 5 MA noch als normaler Wert bei Jugendlichen angesehen werden muß, fällt bei Betrachtung dieser Tabelle (S. 90) auf, daß die einzelnen Werte derart ineinander übergehen, daß de facto eine sichere Unterscheidung der Typen auf Grund dieser Tabelle zu mindest äußerst schwierig ist. Es muß hierbei noch auf die (S. 60) gegebenen Prozentzahlen hingewiesen werden (s. S. 8). Verfasser fand eine KSZ von 0,6 bei den 12,5jährigen in 15,79%, bei den 18,5jährigen in 25% der Fälle, eine KSZ von 0,5 MA bei 2,63 bzw. 12,5%. Abgesehen davon, daß die KSZ nicht beweisend ist für die elektrische Übererregbarkeit, zeigen die Zahlen einen so geringen Unterschied, daß daraus nichts geschlossen werden kann. Deutlicher sind die Werte für die AOZ bis 5 MA: 84,21% bei den Jüngeren, gegenüber 58,33% bei den Älteren. Am wichtigsten für die Beurteilung der galvanischen Erregbarkeit ist aber nach alter klinischer Erfahrung die KOZ. Hier zeigt sich nun gerade das Gegenteil von dem, was J. beweisen will: die Jüngeren zeigten eine KOZ < 5 MA in 10,55%, die Älteren in 16,67%. Wenn J. auf die relativ häufiger vorkommende niedere AOZ zur Entkräftung seines Ergebnisses hinweist, so ist das nicht beweisend, da, wie erwähnt, die KOZ eine viel größere Beweiskraft besitzt. Das also, was J. beweisen will, beweisen seine Zahlen nicht.

Schließlich stützt sich Verfasser u. a. noch auf die physiognomischen und mimischen Stigmen dieses Typus. Auch hier gilt das Gleiche, was oben entsprechend beim B-Typus gesagt wurde. Es sei durchaus nicht bezweifelt, daß J. hier einen Gesichtsausdruck und einen psychischen Habitus beschrieben hat, der an sich von großem Interesse sein mag. Mit der Tetanie oder dem Tetanoid aber hat dieser Typus wenig zu tun. Daß bei Kindern das Uffenheimersche Tetaniegesicht zuweilen zu finden ist, ist eine feststehende klinische Tatsache. Aber daraus resultiert durchaus nicht, daß irgendwelche Ähnlichkeiten im Gesichtsausdruck, die sich bei Jugendlichen oder Erwachsenen finden, mit dem Tetanoid etwas

Digitized by Google

zu tun haben. Bei unseren 140 normalen Jugendlichen und bei dem zahlreichen klinischen Material an tetanischen Jugendlichen und Erwachsenen konnten wir diesen Gesichtsausdruck nur in den allerseltensten Fällen finden. J. betont zwar auch bei Bewertung der Stigmen, daß mimische Zeichen nur unter Ausschaltung mancher Fehlerquellen zu verwenden sind, „dann aber sind sie oft als ganz eindeutige Hinweise zu verwenden" (S. 127). Welche Fehlerquellen das aber sind und warum er selbst diese Zeichen als eindeutigen Hinweis verwendet hat, wird nicht angegeben. Anderseits aber behauptet er (S. 40), daß die Art der Augen den reinen T-Typus in jedem Falle vom B-Typus und seinen Mischfällen unterscheidet. — Die AB, die den beiden körperlichen Typen entsprechen sollen, unterscheiden sich durch die spezifische Plastizität. Diese ihrerseits sind durch die Gedächtnisstufe und damit durch den Typus bestimmt, wie J. an verschiedenen Stellen (u. a. S. 187) ausführt, und zwar haben die AB vom B-Typus eine wesentlich stärkere spezifische Plastizität als die vom T-Typus.

Außerdem besteht eine andere Unterscheidungsmöglichkeit. Es sollen nämlich die AB vom T-Typ durch Zuführung von Kalk abgeschwächt und sogar zum Verschwinden gebracht werden können, diejenigen vom B-Typ dagegen nicht. Die Wirkung des Kalks erstreckt sich auch auf die körperlichen Zeichen des T-Typus und damit ist nach J. die Zusammengehörigkeit evident. Es soll nicht bestritten werden, daß Kalkgaben einen Einfluß auf die eidetische Anlage haben. Wir haben zwar früher Zweifel geäußert und haben diese auch jetzt noch, da diese Anlage auch ohne Kalkzuführung häufig nach relativ kurzer Zeit nicht mehr nachzuweisen ist, aber wir haben keine genügenden eigenen Erfahrungen und unterstellen dies deshalb als richtig. Aber woraus leitet sich dann die Berechtigung her, die durch Kalk beeinflußten AB zum T-Typ zu rechnen? Es ist zwar eine klinische Erfahrungstatsache, daß das Kalzium günstig auf die Tetanie und ihre Symptome wirkt, aber es ist kein Specificum gegen Tetanie. Es ist ebenso bekannt, daß Kalk auch auf andere Arten nervöser Übererregbarkeit wirkt, inbesondere wird er mit Vorliebe als therapeutisches Mittel bei der Basedowschen Krankheit verwandt. Warum sollte das Kalzium dann nicht auch auf die AB wirken, die dem B-Typ zugehören? Der Beweis ex iuvantibus kann also bei der Unspezifität des Kalks gegenüber der Tetanie nicht anerkannt werden.

Nunmehr kommen wir zu einem der wichtigsten Punkte, nämlich zu der Frage nach der Zugehörigkeit bestimmter AB zu bestimmten körperlichen Typen. Zu diesem Zwecke ist es erforderlich, einen großen Teil der vorangegangenen Einwände zu vernachlässigen und die vom Verfasser behaupteten Verhältnisse als richtig anzunehmen, da ja schon auf Grund des Vorstehenden ein großer Teil der Voraussetzungen für die Frage nach der Zugehörigkeit der psychischen zu den körperlichen Symptomen hinfällig geworden sind.

Ausgegangen ist Verfasser von zwei Fällen, in denen ein sehr stark ausgeprägtes Facialisphänomen (Chvostek, F. Schultze) sich gleichzeitig mit zwei bereits ans pathologische Formen grenzenden Fällen von AB fanden. Ferner sagt Verfasser (S. 15 a): „Wenn wir nun beobachten konnten, daß eine Schilddrüsenresektion AB vom B-Typus, die durch

Digitized by Google

Kalk nicht beeinflußbar war, abschwächte, und daß umgekehrt übertriebene Schilddrüsenzufuhr in einem von uns beobachteten Falle eidetische Fähigkeiten weckte, so stehen wir nicht an, diese Verhältnisse für einen ausschlaggebenden Hinweis darauf anzusehen, daß unsere Ausführungen über die Zusammenhänge zwischen AB und vegetativer Stigmatisierung bzw. auch Schilddrüsenfunktion und basedowoiden Konstitutionskomplex (B-Komplex) in der Tat zu Recht bestehen." Zu diesem letzten Satz sei zunächst bemerkt, daß ein post hoc in einem einzigen Falle einer Schilddrüsenresektion noch nichts für ein propter hoc besagt. Bemerkenswert ist dabei, daß irgendwelche Einzelheiten über die Art der Abschwächung bzw. der Veränderung der eidetischen Fähigkeiten in dem sehr umfangreichen Buche nicht angegeben sind, obwohl gerade diese Angaben von ganz besonderer Wichtigkeit gewesen wären. Wenn man nun den möglichen Einwand, Schilddrüsenresektionen seien insbesondere bei stärkeren Eidetikern nicht so häufig — obwohl man das von vornherein bei der Zugehörigkeit der AB_B zum Basedowoid annehmen müßte — und deshalb sei die Beschränkung auf einen Fall durch die Umstände notwendig, gelten läßt, so ist nicht verständlich, warum nicht in vielen anderen Versuchen Schilddrüsengaben angewandt wurden, um wenigstens den zweiten Fall nachzuprüfen. So gefährlich ist die Zuführung von Schilddrüsensubstanz bei klinischer Beobachtung und Kontrolle des Gasstoffwechsels nicht, daß eine Nachprüfung nicht möglich wäre.

Auf je zwei Fälle stützen sich also die eklatantesten Beobachtungen. Aber das ist nicht das Hauptmaterial. Worauf stützt sich J. weiter?

Man müßte annehmen, daß nun an einem großen Material eine Parallelität der körperlichen und psychischen Eigenschaften zahlenmäßig nachgewiesen wird, und daß sich auf diese Ergebnisse die weitere Forschung aufbaut. Von einer Mitteilung absoluter Zahlen der vom Verfasser untersuchten Individuen findet sich aber in dem ganzen Buche nichts bis auf einige Tabellen, von denen noch zu sprechen sein wird. Verfasser betont nur an mehreren Stellen, daß sich seine Beweisführung auf ein Material stützt, das er nicht vollständig wiedergibt.

Wie beweist nun J. die Parallelität? Zunächst der T-Typ. J. hatte angeblich festgestellt, daß von der jüngeren zur älteren Jahresklasse die Häufigkeit der Öffnungszuckungen unter und bis 5,0 MA abnahm (S. 61). Er hatte fernerhin angeblich festgestellt, daß auch in dieser Richtung die eidetische Anlage abnahm, und daraus schließt er die Zugehörigkeit der eidetischen Anlage zum körperlichen T-Typ. Wenn dieser Schluß beweisend sein soll, so fällt zunächst einmal auf, daß der B-Typus, der nach J. bei den Jugendlichen ja ebenfalls sehr verbreitet ist, dabei gar nicht berücksichtigt ist. Wie soll, wenn der obige Satz zu Recht besteht, dann der B-Typus hier eingeschaltet werden? Aber vom körperlichen B-Typus und der eidetischen Anlage wird dasselbe später, wenn auch nicht so apodiktisch, behauptet. Und so muß man sich fragen, ob Verfasser nun meint, daß der körperliche T- oder der B-Typus der eidetischen Anlage parallel geht. J. selbst schließt aber, jeder einzelne körperliche Typ gehe der eidetischen Anlage parallel.

Mit welcher Art von AB, ob solchen vom B- oder vom T-Typ die körperlichen Zeichen parallel absinken, darüber spricht sich J. nicht aus.

Digitized by Google

Er spricht vielmehr immer nur von eidetischer Anlage. Wenn also selbst der oben erwähnte Schluß nicht falsch wäre, so wäre für die Zugehörigkeit bestimmter Formen der AB zu den bestimmten körperlichen Typen auch nichts bewiesen.

Noch ein weiterer Widerspruch. E. R. Jaensch, Zeman, sowie Hirschberg und ich haben die Akme der eidetischen Anlage im 12. bis 14. Lebensjahre gefunden. Vom 9.—12. Lebensjahre steigt die Verbreitung der eidetischen Anlage an, dann sinkt sie, jedoch nicht gleichmäßig, sondern mit mancherlei Anstiegen. Wie stark im allgemeinen die eidetische Anlage vor dem 9. Lebensjahre verbreitet ist, darüber liegen überhaupt noch keine Untersuchungen vor. Wenn J. nun behauptet, daß die galvanische Erregbarkeit, mit Ausnahme des Säuglingsalters, mit steigendem Alter abnimmt, so geht sie also nicht parallel der Verbreitung der eidetischen Anlage.

Die Behauptung des Verfassers (S. 85), daß für das Gros der Eidetiker aller Altersstufen der Parallelismus zwischen körperlichen T-Stigmen und eidetischer Anlage deutlich ist, wird also schon allein auf Grund der vorstehenden Ausführungen hinfällig. Ist aber dies schon der Fall, so ist es von vornherein auch unwahrscheinlich, daß sich bei der Gegenüberstellung einer großen Anzahl von Einzelfällen körperlicher Typen mit der ihnen entsprechenden besonderen Art der eidetischen Anlage eine Korrelation ergibt. Nur eine solche Beweisführung könnte überhaupt erst die vom Verfasser aufgestellten Thesen rechtfertigen. Nur durch Mitteilung einer großen Anzahl von Fällen, ihres körperlichen Befundes und der Eigenart ihrer AB kann eine solche These bewiesen werden — jede andere Beweisführung muß als nicht beweiskräftig abgelehnt werden. Verfasser behauptet zwar S. 42: „Die Typen sind — — rein erfahrungsmäßig aufgestellt. Sie fassen nur Beobachtungstatsachen zusammen, die in enger Korrelation untereinander auftreten." Aber tatsächlich wird diese Korrelation nirgends zu beweisen unternommen, außer in Tabelle IV (S. 238), in der 28 Fälle mitgeteilt werden. Unter diesen befinden sich im ganzen 6 reine T-Fälle und 3 reine B-Fälle. Da Mischfälle zunächst nichts beweisen, solange nicht eine hohe Korrelation innerhalb der reinen Fälle eindeutig festgestellt ist, scheiden diese vorerst als Grundlage aus. Es beruht also von dem mitgeteilten Material die Aufstellung der Typenlehre auf diesen 6 bzw. 3 Fällen. Dabei ist aber noch zu bemerken, daß Verfasser zu den reinen T-Fällen z. B. einen mit folgender Zuckungsformel zählt: KSZ 0,7, ASZ 0,4, AOZ 3,0, KOZ > 5,0. Die sensiblen Symptome bei galvanischer Reizung, die bei diesem Falle angeführt sind, können nicht als beweiskräftig angesehen werden. Auch bei den B-Fällen legt Verfasser besonderen Wert auf das Vorhandensein des Glanzauges, eines Symptoms, das in keiner Weise charakteristisch für das Basedowoid ist.

Wenn aber, wiederum abgesehen von allen vorherigen Einwänden, die vom Verfasser behauptete Korrelation zu Recht besteht, so müßte sich zum mindesten in der Mehrzahl der Fälle eine Parallelität bei Untersuchung der einzelnen Fälle nachweisen lassen. Verfasser hat, wie erwähnt, diesen Nachweis nicht geführt. Nachuntersuchungen liegen von Karger, Leven, sowie von Hirschberg und mir vor. Keiner der erwähnten Autoren konnte den vom Verfasser behaupteten Satz bestätigen.

Digitized by Google

Auch Bauer (Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten, Berlin, 1924, S. 205) kommt zu dem Ergebnis: Die von Jaensch behauptete Korrelation zwischen dieser optischen Gedächtnisform und bestimmten allgemeineren somatischen Konstitutionstypen (basedowoide und spasmophile Konstitution) trifft nicht zu. —

Nach den vorstehenden Ausführungen kann also die von W. Jaensch postulierte Zugehörigkeit bestimmter Formen der eidetischen Anlage zu bestimmten körperlichen Typen nicht als erwiesen angesehen werden. Es mag vielleicht Persönlichkeitstypen geben, die dem B- oder T-Typ entsprechen, mit dem Basedowoid oder Tetanoid haben diese aber nichts zu tun und vor allem, eine bestimmte Art der eidetischen Veranlagung kommt diesen Typen, wie im vorstehenden bewiesen wurde, nicht zu. —

Im zweiten Teile des Buches baut Verfasser unter Heranziehung umfangreicher Literatur ein kühnes Gebäude seiner Anschauungen über die psychophysische Persönlichkeit auf und legt dabei die Ergebnisse des ersten Teiles zugrunde. Abgesehen von dem nicht bewiesenen Fundament erscheint das System an sich trotz seines Schwunges als nicht zureichend gestützt.

S. Fischer (Breslau).

P. Rösgen, Abstrakte Begriffe im Gedankenkreise der Hilfsschüler. (Wege zur Heilpädagogik. Herausgegeben von Deuchler, A. Henze und Weygandt, Heft 3), Halle a. S. (C. Marhold) 1927. 32 Seiten. (1,30 Mk.)

Der Verfasser hat 109 Hilfsschulkindern folgende Begriffe zur Definition vorgelegt: Wahl, Friede, Gesetz, Gemeinde. Die Kinder wurden gefragt: Was ist ein —? Kannst du es noch anders sagen, noch besser sagen? Sage so: ein Ball (etc.) ist zum —! Sage so: ein Ball (etc.) ist ein —! Die Antworten der Kinder werden nach ihrem logischen Wert und nach ihrem Zusammenhang mit anschaulichen Sachverhalten (Erfahrungen) des Kindes geordnet und verglichen. Es ergeben sich Einblicke in die Entwicklung derartiger Begriffe bei Minderbegabten, die besonders dem Hilfsschulpraktiker interessant sein dürften.

A. Busemann (Eldena bei Greifswald).

Erich Jaensch, Pestalozzi. Der Geist und das Erbe seines Wirkens im Lichte der Gegenwartsaufgaben von Kultur, Philosophie und Psychologie. Leipzig (Der Neue-Geist-Verlag) 1927. 77 Seiten.

E. R. Jaensch legt in erweiterter und buchmäßiger Form eine anläßlich der Pestalozzi-Gedenkfeier in Marburg gehaltene Festrede vor, die durch den Reichtum der vorgetragenen Gedanken und vor allem als Dokument der geistigen Gegenwartslage einen Anspruch auf solche Fixierung erheben kann. Es bedarf keiner Ausführung, daß auch diese Schrift des Marburger Psychologen und Philosophen durch die Fülle der philosophischen, einzelwissenschaftlichen und künstlerischen Motive und die Art ihrer Verknüpfung vielseitig anregt und jeden der behandelten Gegenstände unter neuen Aspekten sichtbar werden läßt. Wie schon der ausführliche Titel sagt, wird Pestalozzi nicht im strengeren Sinne historisch, sondern im Lichte der Gegenwart gesehen. Seine Persönlichkeit empfängt neue Beleuchtung von der Eidetik, der Schichtenpsychologie und der Typologie des „integrierten" Menschen aus, ebenso seine Gedankenwelt, in der

Digitized by Google

der „Idealismus der nächsten Nähe", die Verwurzelung in tiefen Persönlichkeitsschichten, die richtige Intuition des „Anschauungsprinzips" betont werden. Gegenüber einem überwundenen wertfreien Positivismus und einer mechanistischen Biologie wie Psychologie vertritt Jaensch einen Standpunkt, der evolutionistische und idealistische Momente vereinigen will, und findet in der Persönlichkeit und Weltanschauung Pestalozzis diese Art der Weltbetrachtung intuitionsmäßig vorgebildet. Gewiß ist es nicht der ganze Pestalozzi, der so sichtbar wird, sicher aber eine Seite von ihm, die bei im engeren Sinn geschichtlicher Betrachtung vielleicht ungesehen bleibt, unserer Zeit aber um so mehr bedeutet.

A. Busemann (Eldena bei Greifswald).

Paul Piechowski, Proletarischer Glaube. Die religiöse Gedankenwelt der organisierten deutschen Arbeiterschaft nach sozialistischen und kommunistischen Selbstzeugnissen. Berlin (Furche-Verlag) 1927. 243 Seiten. (6,— Mk.)

Piechowski entwirft auf Grund von etwa 500 beantworteten Fragebogen, einem teilweise sehr ausführlichen Material, ein überzeugendes und sozialpsychologisch, pädagogisch wie politisch gleich interessantes Bild. Über seine Vorgänger auf diesem Gebiete geht er durch die Gründlichkeit des Verfahrens erheblich hinaus. Wenngleich seine Quellen die Selbstzeugnisse ausschließlich sozialistischer und kommunistischer Arbeiter sind und eine Verallgemeinerung des Vorgefundenen nicht ohne Grenzen bleiben kann, dürfte doch im wesentlichen für den deutschen Proletarier zutreffen, was hier an einer Elite sozusagen festgestellt wird. Nach Darstellung seines Untersuchungsverfahrens schildert Piechowski „Die allgemeinen Typen proletarischer Stellungnahme zu Kirche und Religion", „Kirche und Religion im Spiegel proletarischer Selbstzeugnisse", dann den „Proletarischen Glauben" und gibt zuletzt das Ergebnis mit Ausblicken in die eventuellen Entwicklungen. Es ist nicht wohl möglich, Einzelheiten zu referieren, ohne den Gesamteindruck des Buches zu verwischen. Es genügt, die Plastik hervorzuheben, mit der Piechowski seinen Gegenstand sichtbar macht, und die durch eine sonst vielleicht wünschenswerte mehr statistische Behandlung des Materials gelitten haben würde.

Eine Bemerkung sei noch gestattet. Wie sich Christentum und Kirche im proletarischen Bewußtsein spiegeln, haben uns Rade, Dehn, Piechowski u. a. gezeigt. Zu fragen wäre, welches Bild eine analoge Rundfrage in anderen Bevölkerungskreisen liefern würde. Es ist kaum zu erwarten, daß sich ein richtiger Eindruck von spezifisch proletarischer Art gewinnen läßt, wenn das Vergleichsobjekt mangelt. Man hat schon vieles für spezifisch gehalten, was generell war. Milieuforschung wird immer am besten als vergleichende Milieukunde betrieben werden, so wird auch das eigentlich Proletarische in Weltanschauung und Lebensanschauung erst dann ganz klar heraustreten, wenn man bürgerliches und bäuerliches Bewußtsein daneben hält. Die Stellung des Arbeiters zur Kirche z. B. ist zu einem wesentlichen Teil gar nicht seine Sonderart, proletarisch ist an ihr nur die Haßnüance, an deren Stelle im großstädtisch-bürgerlichen Bewußtsein absolute Gleichgültigkeit steht.

A. Busemann (Eldena bei Greifswald).

Digitized by Google

Hans Sauerland, Die Seele des Industriearbeiters. Ein Ruf in die Wüste. Hildesheim (F. Borgmeyer) 1927. 64 Seiten. (1,— Mk.)

Sauerland schildert den Bergarbeiter des Ruhrbezirks, nicht gelehrt, statistisch, psychanalytisch oder dergleichen, sondern in anspruchslosen Wirklichkeitsbildern. So gibt er zwar keine Psychologie seines Gegenstandes, vielleicht aber mehr als das, denn eine allgemein verständliche Schilderung des Industriearbeiters im Ruhrbezirk ist schon darum verdienstlich, „weil hier vielleicht die furchtbarste Zusammenballung leiblichen und geistigen Elends zu beklagen ist, und weil aus dieser Hölle eine Sündflut heraufbrechen wird, die alle Kultur und Zivilisation vernichtet, wenn das Unheil nicht heute noch erkannt und abgewendet wird". — Das Problem der proletarischen Kultur wird in Sauerlands Schilderungen deutlich, seine Lösung sucht Sauerland (als gläubiger Katholik) in einer zu erstrebenden Sinnesänderung der bürgerlichen Gesellschaft. Eine etwas illusionsfreiere Psychologie des bürgerlichen Menschen wird diese Lösung kaum als solche anerkennen und der Meinung sein, daß Sauerlands Schrift wirklich nichts mehr ist als ein „Ruf in die Wüste". A. Busemann (Eldena bei Greifswald).

Fritz Giese. Handwörterbuch der Arbeitswissenschaft unter Mitwirkung von 280 Fachleuten des In- und Auslandes. Herausgegeben von Fr. Giese. Marholm, Halle a. S. 1927.

Nach dem der 1. Lieferung beigeschlossenen Prospekt umfaßt das Lexikon die Biologie, die Technik und die Kulturlehre der Arbeit in etwa 5000 Stichworten und verspricht, das „unerschöpfliche und täglich immer wieder benutzte Rüstzeug und Nachschlagewerk für alle Persönlichkeiten, die irgendwie mit Fragen der Arbeit zu tun haben", zu werden. Die vorliegende erste Lieferung hält dieses Versprechen; man wird tatsächlich über alle möglichen in das riesige Gebiet der Arbeit hineinreichenden Disziplinen, Begriffe, Fragen, Einrichtungen unterrichtet, und zwar in knapper, aber zureichender und leicht faßlicher Weise, so daß man diesem Werke jene Verbreitung wünschen muß, die Herausgeber und Mitarbeiter ihm zu verschaffen trachten. O. Sterzinger, Graz.

Edgar Atzler, Körper und Arbeit. Handbuch der Arbeitsphysiologie unter Mitwirkung von Renè du Bois-Reymond, Arnold Durig, Robert Herbst, Georg Joachimoglu, Günther Lehmann, Ernst Mangold, Karl Peter, Heinrich Reichel, Otto Riesser. Herausgegeben von E. A. Mit 102 teils farbigen Abbildungen. Leipzig (Thieme) 1927. XII und 770 S. (42,50 Mk.)

Das umfangreiche, noch dazu mit verhältnismäßig kleinen Lettern gedruckte Werk zerfällt in einen theoretischen und einen praktischen Teil. Der erste enthält, von verschiedenen der oben genannten Autoren geschrieben, 7 Abschnitte mit den Überschriften: Funktionelle Anatomie, Physiologie der Muskeln, Sinnesorgane und Nervensystem, Physiologisch-mechanische Betrachtungen der Haltung und Bewegung des menschlichen Körpers, Kreislauf und Atmung, Stoff- und Kraftwechsel, Theorie der Er-

Digitized by Google

müdung; der zweite, selbst zweigeteilt, ebenfalls von verschiedenen Verfassern, deren 8: Die physische Arbeitseignung, Rassenbiologie und Arbeitseignung, Physiologische Rationalisierung, die Ermüdung im praktischen Betrieb, ferner die Ernährung des Arbeiters, die Kleidung des Arbeiters, Sport und Arbeit, Arbeit und Pharmaka. Den einzelnen Abschnitten ist ein Literaturverzeichnis beigegeben, dem Gesamtwerk ein Inhaltsverzeichnis vor- und ein Namen- und ein Sachverzeichnis nachgefügt. Im Vorwort verteidigt sich der Herausgeber gegen den Vorwurf, bei dem unfertigen, geradezu spärlichen Stande der Disziplin sei die Veröffentlichung eines Handbuches verfrüht: es war notwendig, einmal alle die medizinischen und sonstigen Vorkenntnisse, die das Verständnis der arbeitsphysiologischen Arbeiten erfordert, zusammenzustellen.

Den Psychologen interessieren vor allem die beiden Abschnitte über die Ermüdung, die beiden über Arbeitseignung und die physiologische Rationalisierung. Der Stand der Ermüdungsforschung ist nun allerdings ein unbefriedigender. Das Problem von Arbeit und Erholung ist noch nicht gelöst, trotz der vielen Untersuchungen, die sich damit befaßt haben. Zu einem Teile dürfte daran eine zu wenig weit geführte analytische Klärung dessen, was alles unter Ermüdung verstanden wird, schuld sein. Ermüdung bedeutet bald einen Funktionsbegriff, bald diesen oder jenen Deskriptionsbegriff, bald betrifft sie einen Muskel, bald diese oder jene Partie des Nerven- oder eines andern körperlichen Systems und ist dabei immer etwas ganz anderes. Es wird notwendig sein, einmal alle die verschiedenen Ermüdungserscheinungen zu beschreiben und ihre Beziehungen untereinander und zu sozusagen benachbarten Erscheinungen, wie Anstrengung, Übermüdung, Überarbeitung, Arbeitsunlust, festzustellen und hernach die Beziehungen zu gut gewählten Funktionsbegriffen anzugeben. Von der experimentellen Ermüdungsforschung, u. a. also darüber, wodurch die verschiedenen Ermüdungserscheinungen entstehen, wie sie beseitigt werden können, wie die verschiedenen Energiekanäle ineinander übergeleitet werden können, sind jedenfalls bedeutende Leistungssteigerungen zu erwarten. Einer der wichtigsten Abschnitte ist der über die physiologische Rationalisierung. So wenig eigentlich auf diesem Neuland gearbeitet worden ist, das, was vorliegt, ist interessant und wertvoll. Nicht übersehen werden darf von Psychologen auch der Abschnitt: physiologisch-mechanische Betrachtungen über Haltung und Bewegung des menschlichen Körpers; der Psychotechniker wird darin vieles finden, was für ihn wichtig ist. Der Psychotechnik selbst wird auch an einzelnen Stellen gedacht. Lehmann widmet ihr ein kleines Kapitel und ist ihr freundlich gesinnt; Durig dagegen spricht sich erheblich ungünstiger aus. Letzterer faßt ihre Bedeutung etwas zu eng vom Standpunkt der Ermüdungsfrage auf, sonst sind seine einschränkenden Äußerungen nicht ohne Berechtigung. Eine ungesunde und unexakte Betriebsamkeit hatte sich dieser jungen Disziplin bemächtigt und es gelingt nur allmählich, auch in ihr die zwar langsamere, aber allein zum Ziele führende Gründlichkeit einzubürgern.

Ein Wort zur äußeren Form. Zeichnungen wie Figur 3 auf S. 172 und 739 oder wie Fig. 11 auf S. 384 soll ein Verlag einem geschickten Zeichner zum Umzeichnen übergeben; man darf hier keinen Laxismus einschleichen lassen. Im übrigen muß man diesem Werke, das die wichtigsten

Digitized by Google

Themata unseres Lebens und unserer Zeit behandelt, die größte Verbreitung wünschen. Es würde dann auch die Erkenntnis in weitere Kreise dringen, daß die Errichtung von Forschungsinstituten für Arbeitswissenschaft, etwa mit einer physiologischen und einer psychologischen Abteilung, nach Möglichkeit zu fördern ist. Dies ließe sich durch bloße Umkanalisierung der den Unterrichtsministerien zur Verfügung stehenden Mitteln erreichen. O. Sterzinger, Graz.

Alfred Forke. Die Gedankenwelt des chinesischen Kulturkreises. Teil I—III = 13.—15. Lieferung des Handbuches der Philosophie. Herausgegeben von A. Baeumler und M. Schröter. (Abt. V, Beitrag C.) München: Oldenbourg 1927. Insgesamt 215 Seiten.

Die chinesische Philosophie — es handelt sich bei ihr nicht um große System-Arbeiten, sondern um Erörterungen wichtiger Lebensfragen — hatte eine Blütezeit im Altertum (2500—200 v. Chr.) und eine neue Blüte in der Neuzeit, die unter Anlehnung an die alte Philosophie und unter Verarbeitung von buddhistischen Ideen bedeutende Resultate gewann. Unter der Mandschu-Dynastie hat aber auch die letztere schon ihr Ende erreicht.

Forke gibt eine ausführliche chronologische Übersicht der Lehrer der Weltweisheit, zeigt sodann die Beziehungen zwischen Sprache und Philosophie sowie zwischen Schrift und Begriffsbildung. Große Vieldeutigkeit der Wörter, eigenartige Neigungen der chinesischen Struktur, wie die, das Subjekt wegzulassen, die Notwendigkeit, vieles zwischen den Zeilen lesen zu müssen, erschweren das Erscheinen in die Wissenschaft.

Eine vollständige Logik haben die Chinesen nicht besessen, wohl aber beschäftigten sich schon die alten Chinesen mit logischen Untersuchungen. Forke zitiert reichlich und läßt z. B. von der Art, in welcher die Sophisten ihre verblüffenden Behauptungen zu verteidigen pflegten, ein anschauliches Bild erstehen. Wie in der Logik waren auch in der Erkenntnistheorie die Mehisten bahnbrechend. Man beschäftigte sich mit den Fragen nach dem Wesen des Wissens, der Dinge und ihren Eigenschaften. Zu Zenos bekanntem Sophisma von Achill und der Schildkröte bringt Hui-tse die Parallele (S. 34). Wenn auch im älteren Konfuzianismus die Metaphysik eine untergeordnete Rolle spielt, so zeigen aber doch die von der Forschung bisher wenig berücksichtigten Philosophen, daß man sich mit den metaphysischen Grundgedanken sehr beschäftigt hat. Forke gibt Belege für alle Richtungen der Weltanschauung. Die Theisten lassen z. B. den Himmel, den wichtigsten Teil der Natur, in menschenähnlicher Weise handeln; die Pantheisten, die Beherrscher der älteren chinesischen Philosophie, interessiert der Urgrund des Seins, bezeichnet mit Tao oder anders; sie bemühen sich, eine Vorstellung vom transzendenten Sein ihres Weltprinzips zu gewinnen. Zwar hat schon Tschuang-tse geglaubt, daß die Seele bei ihrem Tode aus der Illusion erwacht (Taoist, 4. Ihdt. v. Chr.), in der Hauptsache muß man den Idealismus als eine Schöpfung der Neuzeit bezeichnen. Naturphilosophische Spekulationen reichen bis in die ersten Anfänge zurück (die Pa-kua, S. 87). Neben Universum und die 5 Elemente treten die Ursubstanzen Yin und Yang, urspr. der Gegensatz von leuchtendem Sonnenlicht und dunklen, sich zusammenballenden Wolken, dann von feurigem und

Digitized by Google

wässerigem Element usw., in den Kreis der Erörterungen. Mehr praktische Erwägungen (Totenverehrung; die Frage, wie weit der Mensch imstande ist, die Gebote der Sittlichkeit zu erfüllen) belebten die psychologischen Interessen. Die Forschungen, die sich an die Yin-Yang-Theorie der Naturphilosophie anschließen (S. 126), bleiben hinter den mehr naiven Vorstellungen der Griechen und Inder zurück. (Interessant ist Kc'ung-tse wegen seines „als ob" in der Frage der Unsterblichkeit.) Am meisten ausgebildet ist die Ethik; aber die Systeme weichen bis in die Grundideen stark voneinander ab. Forke vergleicht u. a. den negativen Dekalog der Buddhisten mit dem positiven Geist der chinesischen Tugendlehre (S. 175). Lebendig war der Staatsgedanke in China seit ältester Zeit; dieser auf Instinkten beruhenden Tatsache entspricht die Pflege der Staatsphilosophie, als deren Teil auch die Rechtsphilosophie gilt. Leidenschaftlichen Haß gegen den Krieg zeigte Mêng-tse (bis zur Utopie), ähnlich auch Mê-tse (die Großmächte leiden an Kleptomanie) und Sung-Hsing (der Typus eines Pazifisten). Daneben mutet uns die Staatslehre ohne Sittlichkeit recht sonderbar an. Der Anhang behandelt die chinesische Philosophie in Japan. Forke hat uns auch in dieser Darstellung den fernen Osten bedeutend nähergebracht. Alfr. Römer, Leipzig.

Wundt, M., Volk, Volkstum, Volkheit. Reihe 7, Heft 3 der Schriften zur politischen Bildung = Pädagog. Magazin, Heft 987. 4. Aufl. der Schrift: „Was heißt völkisch?" 33 Seiten. Langensalza (Beyer) 1927. (0,90 Mk.)

Die soziologischen Begriffe Volk (a) und Volkstum (b) bezeichnen die naturgegebene Einheit (a) und die „bewußt geschaffene Form, die von den Menschen selbst aus diesen natürlichen Bedingungen herausgearbeitet wird" (b). Ihnen stellt Wundt den Begriff „Volkheit" (c) gegenüber, womit er das ideale Bild, die Aufgabe kennzeichnet. Ihr entspricht als oberste Stufe völkischer Gemeinschaft die ihrer selbst bewußte Gemeinschaft, die selbstbewußte Gestaltung. Die Faktoren, die die einzelnen Stufen gestalten, werden aufgezeigt. Es sind a) Blut und Boden, b) Sprache und Sitte, c) der führende Mann (Held) und die Wehrgemeinschaft, die zur „Geschichte" und zu den verschiedenen Gemeinschaften, wie Staat, Recht, Bildung weiterführen (das Theater als Bildungsanstalt eines Volkes). In solchen Gestaltungen tritt der sittliche Gehalt zutage, dessen Erneuerung der Gegenwart obliegt. A. Römer (Leipzig).

Barolin, Johannes C., Inspiration und Genialität. Wien und Leipzig (Braumüller) 1927. 47 Seiten.

In der Erstrebung eines pazifistischen Schulstaates (mit Schüleraustausch) und einer altrustischen Weltorganisation gipfelt das Buch. Für unsere Zeitschrift steht die psychologische Seite im Vordergrund. An die Gedankenübertragung sich anlehnend, behauptet Barolin den Unterschied zwischen einem „männlichen" und „weiblichen" Gedankenapparat; ersterer löst durch ein werbendes Fluidum (S. 24) „Schwebegedanken", den „Gedankensamen" aus, letzterer ernährt und erweitert jene Schwebegedanken, „um sie als reife Gedankenfrucht der Menschheit zu übergeben" (S. 23). Die meisten Menschen sind jedoch gegen solche Inspiration emp-

Digitized by Google

findungslos. Barolin legt Nachdruck auf die Frage, ob man aus einem Talent ein Genie, dessen Hauptmerkmal in der Inspiration gezeichnet ist, entwickeln könne. Verfasser ist der Meinung, daß nicht nur die Verkümmerung genialer Veranlagung verhütet, sondern auch die Disposition zur Inspiration erhöht werden könne. So entwirft Barolin die ersten Richtlinien (z. B. in der Ernährungsfrage) für die Praxis. Seinem Unsterblichkeitsglauben entspricht es, daß er die Aufnahme von Schwebegedanken auch vor Geistern (S. 28) oder aus göttlichem Einfluß in Betracht zieht. — Swedenborg als absoluter Zeuge ist nach neuesten Forschungen nicht zu halten. A. Römer (Leipzig).

Weiß, Georg, Joh. Friedrich Herbart. Grundriß seines Lebens. 5. Heft der Herbart-Studien. Langensalza (Beyer und Söhne) 1926. (Pädag. Magazin, Heft 1090.) 59 Seiten. (1,20 Mk.)

In fesselnder Darstellung führt Weiß seine Leser durch Herbarts Leben. In der Studienzeit tritt die Freundschaft zur Mutter in den Vordergrund. In der Hauslehrerepoche flüchtet Herbart mit der Berner Familie von Steiger vor der Revolution. Die leitenden Gedanken, die später in der „Allgemeinen Pädagogik" weiter ausgeführt werden, treten in diesem Abschnitt bereits zutage. Schwer lastete um 1800 auf Herbart der Verlust des Elternhauses, als die Ehescheidung der Eltern durchgeführt wurde. Es folgen die Abschnitte: Herbart in Bremen (wo er — als erster in Deutschland — Pestalozzi literarisch verkündete und den Grundbegriff vom ästhetischen Urteil fand), der erste Göttinger Aufenthalt, Herbart in Königsberg, wo er sein pädagogisches Seminar gründete und starke Fühlung mit der Praxis nahm, und der zweite Göttinger Aufenthalt. Wir verweisen besonders auf die ausführliche Behandlung Herbarts als Dozent im Abschnitt über Königsberg. Alfred Römer (Leipzig).

Buddecke, Albert, Der Königs-Philosoph Friedrich der Große. Langensalza (Beyer und Söhne) 1926. 24 Seiten. (0,60 Mk.) (Päd. Magazin, Heft 1103.)

Bei der Zeichnung des philosophischen Werdegangs Friedrichs erwähnt Buddecke den Einfluß des Epikuräismus („im geistigen Sinne", S. 23) und Stoicismus, der Philosophen Leibniz und Wolff, Locke und Hobbes, Bayle, Voltaire, La Mettrie auf Friedrich, so daß sich seine Weltanschauung als ein „Gebilde aus verschiedenartigen philosophischen Elementen" darstellt. Im zweiten Teil legt Buddecke die Beziehungen zwischen der Gedankenwelt und dem Tatleben Friedrichs dar; Buddecke zeigt dabei, daß in Friedrich „die Philosophie die natürlichen Anlagen zu stärkstem und edelstem Menschentum gesteigert hat". Alfred Römer (Leipzig).

Religionspsychologische Veröffentlichungen des Wiener Religionspsychologischen Forschungsinstitut. Herausgegeben von Karl Beth. Wien (Braumüller) Heft 2. (4,80 Mk.)

Wir verweisen auf den reichhaltigen Inhalt des 2. Heftes: K. Küssner, Arbeiter und Religion in England. Walter Frühauf, Die Religion der Industriearbeiter, aus dem Grunde ihres

Digitized by Google

Milieus dargestellt. R. H. Thouless, The Methods and Problems of the Psychology of Religion. Marianne Beth, Zur Psychologie des Glaubens. Wolfg. Schultz, Bedeutungswandel im Mythos. K. Beth, Der Joseph-Komplex. R.

Busemann, Adolf, Pädagogische Milieukunde. I. T. Einführung in die Allgemeine Milieukunde und in die Pädagogische Milieutypologie. Halle a. S. (Schroedel) 1927. IV, 202 Seiten.

Die Zeit für eine systematische Erfassung des Milieus dürfte in der Tat gekommen sein, wenn anders die bedeutenden Spezialarbeiten der Milieuforscher nicht weiterhin ihr Dasein für sich, nebeneinander, fristen wollen. Busemann hat sich jener Aufgabe gewidmet und verwertet die Forschungsergebnisse der Spezialisten im vorliegenden Werk nach den zwei Gesichtspunkten des Untertitels. Die Milieukunde Busemanns ist rein deskriptiv-erklärend und enthält sich jeder wertenden Einmischung in die normative Pädagogik. Der Stoff mahnte zur Beschränkung, so berücksichtigt das vorliegende Buch nur deutsche Verhältnisse.

Grundsätzliche Erwägungen über das Milieu-Person-System, über Vererbung und Umwelt, eröffnen die interessante Arbeit. Das Problem der Milieubeziehungen stellt man besser unter das Schema: Milieu und Vererbung, statt: oder Vererbung; man muß also mit zahllosen Wechselbeziehungen zwischen Milieu und Anlage bei einem Querschnitt rechnen. Busemann bespricht dann die Regeln zur Unterscheidung von Merkmalen, die mehr anlagebedingt sind (S. 16 ff). In den Definitionen und Klassifikationen der Typologie lehnt sich Busemann an W. Sterns „Differentielle Psychologie" an. Freilich bedarf jeder Versuch, die Milieus in Typensysteme zu rangieren, der Beratung durch die Milieu-Variationslehre, die die Regelmäßigkeiten in der Verschiedenheit der einzelnen Milieus kundtut. (S. 31: „Das Milieu zeigt gesetzmäßige Variation seiner Bestandteile im Sinne der Korrelation von variierenden Merkmalen".) Milieuwirkungen und Milieuerlebnisse erfahren eine eingehende Erörterung, wodurch besonders deutlich wird, daß man den Begriff Milieu nicht durch das Vorhandensein einer einzelnen Beziehungsart, z. B. der Wirkungen auf die Person, abgrenzen darf. Vielmehr stellen Milieuwirkungen, Imitationen, Suggestionen und Milieuerlebnisse ein Kontinuum von Übergangsformen dar.

Als Beispiele pädagogischer Milieutypen werden unter Berücksichtigung der Statistiken die Familie, das Landkind, die Großstadt, das proletarische Kind, behandelt, zuletzt steht die Schule unter dem Gesichtspunkt des sozialen und geistigen Milieus. — Manche Stellen, wie die klare Anklage an die Gegenwart wegen des Verlustes der Familie, möchte man auch weiteren Kreisen zugängig gemacht wissen.

Alfred Römer (Leipzig).

Häberlin, Paul, Leib und Seele. Beiheft 7 zur Zeitschrift „Die Körpererziehung". Bern (Paul Haupt) 1927 25 Seiten. Geheftet 1.— Mk.

Der springende Punkt ist, daß es im Hinblick auf den uns gegenüberstehenden Menschen gar nicht wahr ist, daß Körperlichkeit nur

Digitized by Google

dem wahrgenommenen Leiblichen und nicht auch dem wahrgenommenen Seelischen zukomme (S. 9), daß wir aber doch den Unterschied zwischen Leiblichem und Seelischem beim eigenen Seelenleben (mit der unsinnlichen Selbsterfahrung) tatsächlich machen. Mit Hilfe der hierauf fußenden Deutung (S. 12) erscheint nun die Körperlichkeit auch bei der Fremderfahrung nur als „Einkleidung". Somit gehört Körperlichkeit nicht zu den bestimmenden Merkmalen des Erfahrungswirklichen, sie ist „keineswegs Wirklichkeit", sondern „lediglich die Form, unter welcher Wirkliches, und zwar seelisch Wirkliches dem fremden Beobachter erscheint" (S. 18). Von seinem Standpunkt aus läßt Häberlin auch die leiblich-seelische Einheit begreiflich erscheinen, da er die selbständige Wirklichkeit des Körperlichen aufgibt. Der Leib ist nach Häberlin eine Seite der seelischen Wirklichkeit; wir können ihn aber in seiner seelischen Realität nicht erdeuten. Zur Ergänzung verweist Häberlin auf sein Buch: „Der Leib und die Seele (1913).

Alfred Römer (Leipzig).

Alois Riehl, Der philosophische Kritizismus, dritte Auflage, Kröner (Leipzig). Preis: brosch. Bd. I—III Mk. 31.—; geb. Mk. 40.—; Bd. I Mk. 16.—; Bd. II Mk. 12.—; Bd. III Mk. 12.—

In dritter Auflage wird uns dieses Meisterwerk der Philosophie wieder geschenkt. Die Neuauflage des ersten Bandes ist noch von dem Meister selbst besorgt. Die weiteren Bände sind, nach eingehender Vorarbeit durch Riehl, herausgegeben von Eduard Spranger und Hans Heyse

Wenn wir dankbar uns an dieses Buch erinnern, so steht wohl im Mittelpunkt unserer Gedanken stets das glänzende Kapital über Hume, das der Verfasser für die 2. Auflage fast neu gearbeitet hatte; in der 3. Auflage ist sachlich sehr wenig geändert worden. Hume steht offenbar Riehls eigenem Denken nahe; er hat ihm jedenfalls eingehendste Behandlung gewidmet.

Im Mittelpunkt dieser Gedankenführung steht Humes Lehre vom Kausalzusammenhang, diese Kapitel stellen ein Meisterstück philosophischer Untersuchung dar. Sie stehen auch rein philologisch auf der Höhe. denn sie fußen nicht nur auf genauester Kenntnis der beiden Hauptwerke, sie ziehen auch Briefstellen in Betracht. Der Vf. zeigt, wie es Humes Verdienst ist, daß er in der Erfahrung ein Problem, nicht in der Berufung auf Erfahrung eine Problemlösung erblickte. Hume kommt zu einer genauen Analyse der Kausal-Schlüsse, weil er erkennt, daß diese den Mittelpunkt unserer Erfahrungs-Schlüsse darstellen. In dieser Untersuchung führt Hume Lockes Gedankengang zuende und schafft damit die Vollendung des Epirismus.

Hume stellt als erster klar, daß wir vom Wirken und von der Kraft keinen klaren Begriff haben, und er schafft mit dieser Einsicht eine neue Epoche des Erkenntnis-Problems. Denn daraus geht als Folge die Einsicht hervor, daß wir kein Recht haben, aus der bisherigen Gleichförmigkeit der Natur auf die zukünftige Gesetzmäßigkeit zu schließen. Somit wird unsere Einstellung zum Begriff des Naturgesetzes völlig verändert. Hume gibt als Grund für die Schlüsse aus Erfahrung die Macht der Gewohnheit und die Assoziation an. Gewiß ist dieser Schluß nicht zulänglich, aber er ist selbstverständlich für einen Denker, der den Begriff der Transzendenz noch

Digitized by Google

nicht gefaßt hat. Hume konnte ja die Frage noch nicht formulieren: Unter welchen Voraussetzungen gelangen wir von den Sinneseindrücken zur Erkenntnis der Außenwelt?

Mit der gleichen Hingabe wie in Humes Gedanken, vertieft sich Riehl in die Systeme von Locke und Kant. Insofern bietet das Werk einen überaus wertvollen Ausschnitt aus der Geschichte der Problem-Entwicklung. Gibt so der erste Band von Riehls Werk einen höchst erfreulichen Beitrag zur Geschichte der Philosophie, so gewähren die nächsten Bände ein wesentliches Stück Erkenntnistheorie. Man spürt auch hier, daß Riehls eigene Gedanken mit denen von Hume verwandt sind. Denn wie bei jenem steht auch bei Riehl das Kausalproblem im Mittelpunkt der Untersuchungen. Und auch für ihn ist Humes Überzeugung verbindlich, daß wir keine Einsicht in das Wesen des Geschehens, in den Kern der ursächlichen Verknüpfung besitzen. Andererseits freilich geht Riehl über Humes positivistische Einstellung weit hinaus. Er nimmt an, daß im Verlauf des kausalen Geschehens sogar ein logisches Moment beteiligt ist, Wir scheiden, so führt er aus, das kausale Folgern von dem bloß zeitlichen, weil wir voraussetzen, daß im ersteren ein Faktor mitbeteiligt ist, den wir dem logischen Moment von Grund und Folge für kongruent halten.

Man mag zu der Überzeugung von Riehl stehen, wie man will, jeder Leser wird von seinen Untersuchungen die größte Anregung verspüren. Darum wissen wir es den Herausgebern Dank, daß sie uns dieses Meisterwerk neu geschenkt haben. Dr. Else Wentscher, Bonn a. Rh.

Theodor Ziehen, Allgemeine Psychologie (Pan-Verlag).

Das Buch stellt das 3. Heft der Quellen-Handbücher zur Philosophie dar. Es bietet zunächst in kurzen Zügen eine Einführung in die Hauptprobleme und Richtungen der Psychologie, es erörtert die Frage nach der Stellung dieser Disziplin im System der Wissenschaften, es diskutiert den Zusammenhang von Psychologie und Physiologie, es erörtert die Methoden dieser Wissenchaft und es geht kurz ein auf die Richtungen der Akt- und der Assoziations-Psychologie. Auch der Unterschied der Individual- und der Kollektiv-Psychologie wird berührt. Selbstverständlich kann es sich, da alle diese Momente in einem Kapitel gestreift werden, nur um eine Andeutung der Probleme handeln; aber wir begrüßen es dankbar, daß diese Andeutung so vielseitig orientiert. Auf das einführende Kapitel folgen Textproben aus verschiedenen Autoren. Sie sind unter dem Gesichtspunkt ausgesucht, daß sie den Zusammenhang der Psychologie mit der Philosophie erhärten. Auch diese Auswahl ist vielseitig und orientiert über zahlreiche Richtungen der Wissenschaft.

Vermissen könnte man vielleicht einen Vertreter der Assoziations-Psychologie, wie etwa James Mill, sein Sohn John Stuart steht ja dieser Richtung schon einigermaßen kritisch gegenüber, wie seine Selbstbiographie deutlich bezeugt. Vermissen könnte man auch einen Vertreter der Reproduktions-Psychologie, z. B. Benno Erdmann.

Aber nicht auf das kommt es an, was man an unerfüllten Wünschen noch hat. Wir haben das Buch mit Dank und Freude zu begrüßen, denn es gibt ein lebhaft und vielseitig orientiertes Bild von der Problemstellung und den Richtungen in der psychologischen Wissenschaft von Herbart bis zur jetzigen Zeit. Dr. Else Wentscher, Bonn a. Rh.

Digitized by Google